



Experiência Prática 3 – Documento Modelo

Faculdade Cruzeiro do Sul

Banco de Dados

Paulo Jorge do Nascimento Guimarães

1. Identificação do Projeto

Nome do Projeto: Sistema de Gestão para Clínica Veterinário “PetMel”

2. Descrição do Minimundo

O projeto visa modelar o sistema de gestão de dados de uma clínica veterinária, abrangendo o registro e o controle de clientes, seus pets, histórico de saúde e o uso de medicamentos em consultas. O público-alvo são os veterinários, recepcionistas e administradores da clínica, com o principal propósito de centralizar as informações e garantir a rastreabilidade do atendimento.

3. Entregáveis

O documento solicita a análise das Formas Normais (1FN, 2FN e 3FN) para as entidades do Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). As entidades são: Cliente, Pet, Veterinario, Consulta, Medicamento e medicamento_aplicado.

A seguir, apresento a análise das formas normais (1FN, 2FN e 3FN).

3.1. Verificação: Primeira Forma Normal (1FN)

Entidade / Tabela: Cliente



	Afirmação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	x		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	x		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	x		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	x		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	x		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	x		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	x		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	x		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples	x		



	(uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).			
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	x		

Conclusão: A tabela **Cliente** (PK: id_cliente) atende plenamente à 1FN.

Entidade / Tabela: Pet

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	x		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	x		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	x		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	x		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	x		



6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	x		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	x		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	x		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	x		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	x		

Conclusão: A tabela **Pet** (PK: id_pet) atende plenamente à 1FN.

Entidade / Tabela: Veterinario

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	x		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	x		



3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	x		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	x		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	x		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	x		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	x		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	x		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	x		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	x		

Conclusão: A tabela **Veterinario** (PK: id_veterinario) atende plenamente à 1FN.



Entidade / Tabela: Consulta

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	x		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	x		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	x		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	x		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	x		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	x		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	x		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	x		



9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	x		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	x		

Conclusão: A tabela **Consulta** (PK: id_consulta) atende plenamente à 1FN.

Entidade / Tabela: Medicamento

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	x		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	x		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	x		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	x		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	x		



6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	x		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	x		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	x		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	x		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	x		

Conclusão: A tabela **Medicamento** (PK: id_medicamento) atende plenamente à 1FN.

Entidade / Tabela: medicamento_aplicado

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	x		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	x		



3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	x		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	x		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	x		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	x		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	x		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	x		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	x		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	x		

Conclusão: A tabela **medicamento_aplicado** (PK Composta: id_medicamento, id_veterinario, id_consulta) atende plenamente à 1FN.



3.2. Verificação: Segunda Forma Normal (2FN)

Objetivo: Avaliar se a estrutura de uma entidade/tabela de banco de dados está em conformidade com as regras da Segunda Forma Normal (2FN).

Pré-requisito: A tabela já deve atender à Primeira Forma Normal (1FN).

Instruções: Para cada afirmação abaixo, marque a opção que melhor descreve a tabela que está sendo analisada.

- Atende: A afirmação é totalmente verdadeira para a tabela.
- Atende Parcialmente: A tabela cumpre a afirmação na maioria dos casos, mas existem exceções ou pontos de melhoria.
- Não Atende: A afirmação é falsa para a tabela.
- N/A (Não se Aplica): A afirmação não é relevante (geralmente para tabelas com chave primária simples).

Entidade / Tabela: Cliente

	Afirmação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	x			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	x			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				x
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave	x			



	primária dependem da chave primária em sua totalidade.				
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				X
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.	X			
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				X
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	X			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				X
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	X			

Conclusão: A tabela **Cliente** (PK simples: id_cliente) atende plenamente à 2FN.



Entidade / Tabela: Pet

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	x			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	x			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				x
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.	x			
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				x
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.	x			
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				x



8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	x			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				x
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	x			

Conclusão: A tabela **Pet** (PK simples: id_pet) atende plenamente à 2FN.

Entidade / Tabela: Veterinario

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	x			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	x			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				x



4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.	x			
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				x
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.	x			
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				x
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	x			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				x
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	x			



Conclusão: A tabela **Veterinario** (PK simples: id_veterinario) atende plenamente à 2FN.

Entidade / Tabela: Consulta

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	x			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	x			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				x
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.	x			
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				x
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.	x			
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que				x



	descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	x			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				x
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	x			

Conclusão: A tabela **Consulta** (PK simples: id_consulta) atende plenamente à 2FN.

Entidade / Tabela: Medicamento

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	x			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	x			



3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				X
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.	X			
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				X
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.	X			
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				X
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	X			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				X



10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	x			
----	--	---	--	--	--

Conclusão: A tabela **Medicamento** (PK simples: id_medicamento) atende plenamente à 2FN.

Entidade / Tabela: Medicamento_aplicado

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	x			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	x			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				x
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.	x			
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				x
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto	x			



	com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.				
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				X
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	X			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				X
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	X			

Conclusão: A tabela **medicamento_aplicado** (PK Composta: id_medicamento, id_veterinario, id_consulta) atende plenamente à 2FN. A única coluna não-chave, *dose_aplicada*, depende da combinação completa das chaves (qual medicamento, em qual consulta, por qual veterinário).

3.3. Verificação: Terceira Forma Normal (3FN)



Objetivo: Avaliar se a estrutura de uma entidade/tabela de banco de dados está em conformidade com as regras da Terceira Forma Normal (3FN).

Pré-requisito: A tabela já deve atender à Segunda Forma Normal (2FN).

Instruções: Para cada afirmação abaixo, marque a opção que melhor descreve a tabela que está sendo analisada.

- Atende: A afirmação é totalmente verdadeira para a tabela.
- Atende Parcialmente: A tabela cumpre a afirmação na maioria dos casos, mas existem exceções ou pontos de melhoria.
- Não Atende: A afirmação é falsa para a tabela.

Entidade / Tabela: Cliente

	Afirmação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	x		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	x		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	x		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	x		



5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	x		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	x		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	x		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	x		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	x		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	x		

Conclusão: A tabela **Cliente** atende plenamente à 3FN.

Entidade / Tabela: Pet



	Afirmação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	x		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	x		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	x		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	x		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	x		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	x		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	x		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz	x		



	parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.			
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	x		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	x		

Conclusão: A tabela **Pet** atende plenamente à 3FN.

Entidade / Tabela: Veterinario

	Afirmação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	x		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	x		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	x		



4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	x		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	x		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	x		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	x		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	x		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	x		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	x		

Conclusão: A tabela **Veterinario** atende plenamente à 3FN.



Entidade / Tabela: Consulta

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	x		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	x		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	x		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	x		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	x		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	x		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	x		



8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	x		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	x		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	x		

Conclusão: A tabela **Consulta** atende plenamente à 3FN.

Entidade / Tabela: Medicamento

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	x		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	x		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	x		



4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	x		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	x		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	x		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	x		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	x		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	x		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	x		

Conclusão: A tabela **Medicamento** atende plenamente à 3FN.

Entidade / Tabela: Medicamento_aplicado

	Afirmção	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
--	----------	--------	---------------------	------------



1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	x		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	x		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	x		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	x		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	x		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	x		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	x		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	x		



9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	X		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	X		

Conclusão: A tabela **medicamento_aplicado** atende plenamente à 3FN.

3.4. Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) - Revisado

