

# **SBD1**

# **TRABALHO FINAL**

## **Tema 1 - HOMECARE**

Icaro Pereira de Oliveira (15/0129807) e Lucas Machado de Moura e Silva (15/0137303)

## ME-R ENTIDADES

**PESSOA**(idPessoa, cpf, nome, dataNascimento, rg, tituloEleitor, (cep, cidade, bairro, rua, numero), {telefone}, idEstadoCivil, sexo)

**PROFISSIONAL**(registroProfissional, idCategoriaProfissional, ctps, (numeroConta, numeroAgencia, nomeBanco, codigoBanco), idCargo, idPessoa)

**TECNICO**(cnpj, nadaConsta, cnh, registroProfissional, idCategoriaProfissional)

**PACIENTE**(peso, altura, idComplexidade, tipoSanguineo, diagnostico, idPessoa)

**CARGO**(idCargo, nome)

**CATEGORIAPROFISSIONAL**(idCategoriaProfissional, nome)

**ESTADOCIVIL**(idEstadoCivil, nome)

**COOPERATIVA**(cnpj, nome, (cep, cidade, bairro, rua, numero), {telefone})

**PATOLOGIA**(cid, nome)

**COMPLEXIDADE**(idComplexidade, nivel, descricao, valorBase)

**VISITA**(idVisita, registroProfissional, idCategoriaProfissiona, idPaciente, idTipoVisita, dataHoraInicio, dataHoraFim)

**TIPOVISITA**(idTipoVisita, nome)

**MEDICAMENTO**(idMedicamento, nome)

**PRESCRICAO**(idPrescricao, idVisita, idMedicamento, posologia, observacao, periodoDeUso)

**EVOLUCAO**(dataHoraRegistro, idVisita , idPrescricao, observacao)

**EQUIPAMENTO**(idEquipamento, nomeEquipamento)

## RELACIONAMENTOS

PESSOA **possui** ESTADOCIVIL

Uma Pessoa possui um Estado Civil. Um Estado Civil pode ser possuído por várias Pessoas.

Cardinalidade: **n:1**

PROFISSIONAL **possui** CARGO

Um Profissional possui um Cargo. Um Cargo pode ser possuída por vários Profissional.

Cardinalidade: **n:1**

PROFISSIONAL **pertence a** CATEGORIAPROFISSIONAL

Um profissional pertence a uma Categoria Profissional. Uma Categoria Profissional pode ser pertencida por vários Profissionais.

Cardinalidade: **n:1**

TECNICO **vinculado a** COOPERATIVA

Um técnico é vinculado a várias Cooperativas. Uma Cooperativa pode ser vinculada à vários técnicos.

Cardinalidade: **n:m**

TECNICO **opera** EQUIPAMENTO

Um técnico é opera vários equipamentos. Um equipamento pode ser operado por vários técnicos.

Cardinalidade: **n:m**

PACIENTE **precisa** EQUIPAMENTO

Um paciente precisa de vários equipamentos. Um equipamento pode ser necessitado por vários pacientes.

Cardinalidade: **n:m**

PACIENTE **possui** PATOLOGIA

Um Paciente possui várias Patologias. Uma patologia pode ser possuída por vários pacientes.

Cardinalidade: **n:m**

PACIENTE **possui** COMPLEXIDADE

Um Paciente possui um nível de Complexidade. Um nível de Complexidade pode ser possuída por vários pacientes.

Cardinalidade: **n:1**

PROFISSIONAL **cuida de** PACIENTE

Um profissional cuida de vários Pacientes. Um paciente pode ser cuidado por vários profissionais.

Cardinalidade: **n:m**

VISITA **possui** TIPOVISITA

Uma Visita possui um Tipo de Visita. Um Tipo de Visita é possuída por várias Visitas.

Cardinalidade: **n:1**

VISITA **gera** PRESCRICAO

Uma Visita gera pode gerar várias Prescrições. Uma Prescrição é gerada por uma Visita.

Cardinalidade: **1:n**

PRESCRIÇÃO **possui** MEDICAMENTO

Uma prescrição possui um Medicamento. Um medicamento pode ser possuído por várias Prescrições.

Cardinalidade: **n:1**

VISITA **motiva** EVOLUCAO

Uma visita motiva vários Evolução. Uma Evolução é motivada em uma Visita.

Cardinalidade: **1:n**

EVOLUCAO **atende a** PRESCRICAO

Uma Evolução atende a uma Prescrição. Uma prescrição é atendida em várias Evoluções.

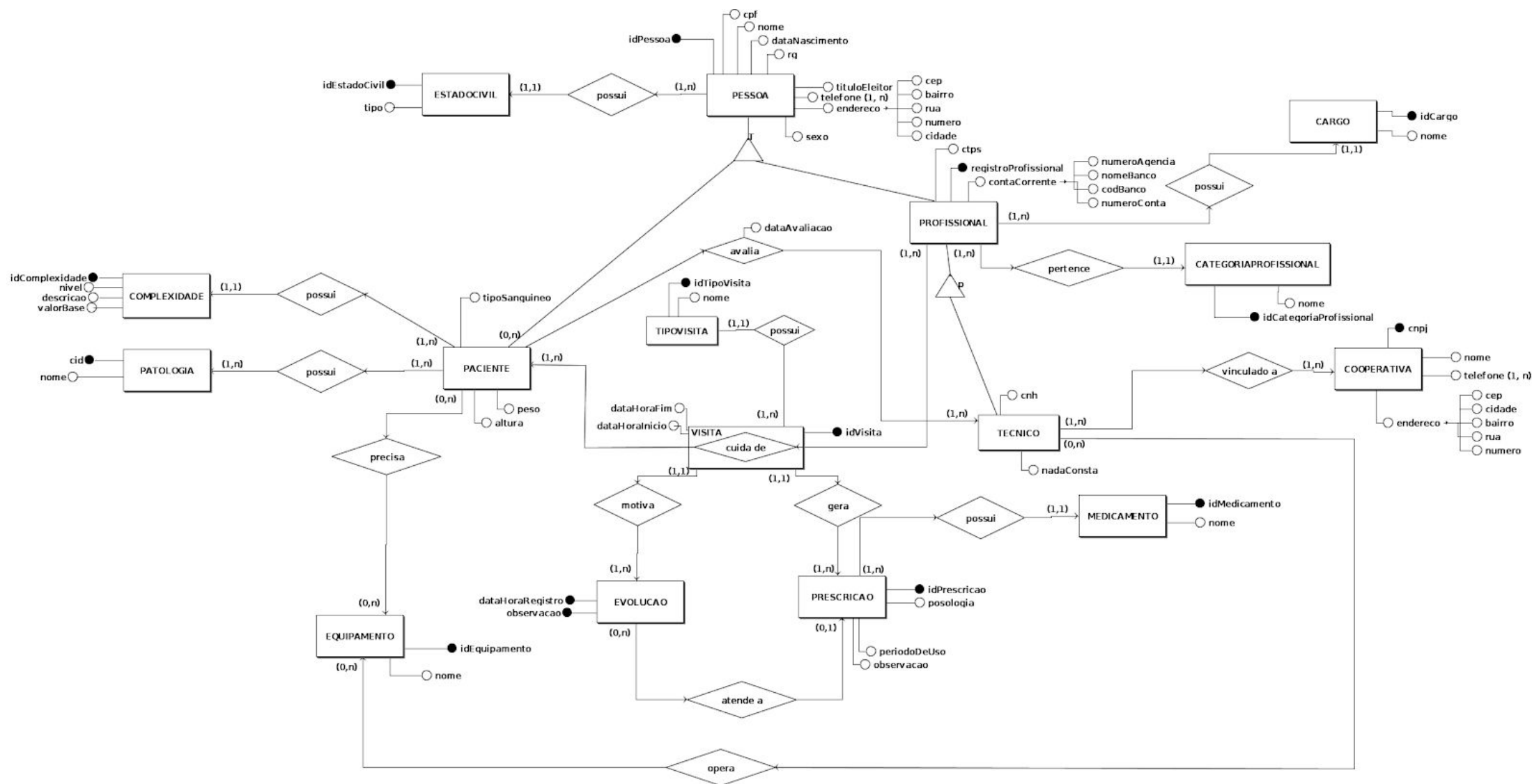
Cardinalidade: **n:1**

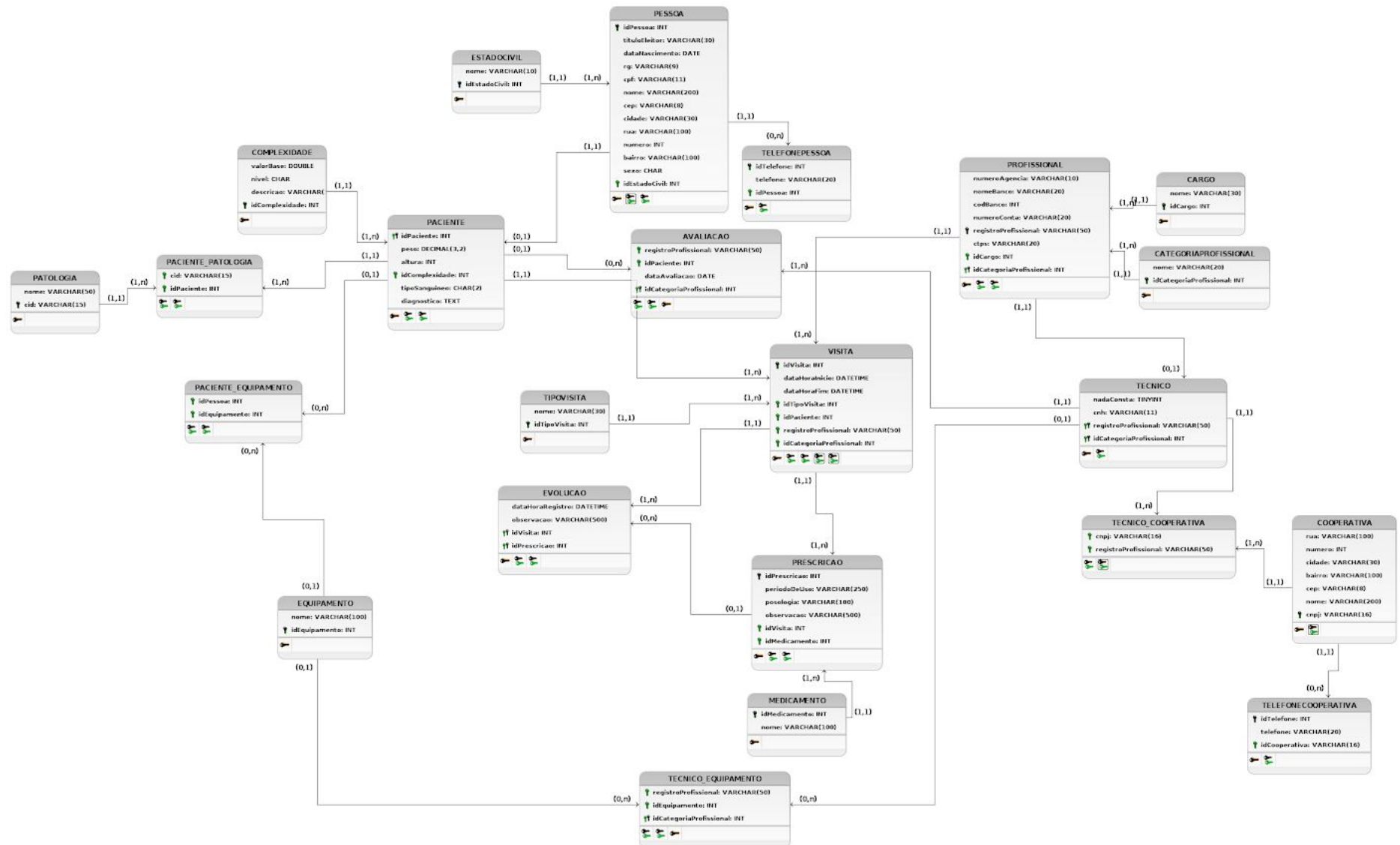
PACIENTE **avalia** TECNICO

Um Paciente avalia vários técnico. Vários técnicos são avaliados pelos Pacientes.

Cardinalidade: **n:m**

**DE-R**





## ANÁLISE DO PROJETO

**1. A generalização não resolve o problema, pois suas especializações ainda são muito genéricas para o problema proposto. A entidade FUNCIONARIO deveria ser a ENTIDADE mais geral, com mais especializações para cada tipo de funcionário, enquanto PACIENTE não deveria fazer parte da generalização por possuir atributos distintos e atributos que podem ser opcionais para uma especialização. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

**R:** A generalização pode resolver o problema. Todas as pessoas cadastradas possuem os mesmos atributos da entidade PESSOA. Os atributos das entidades especializadas, FUNCIONARIO e PACIENTE, já estão relacionados em para cada uma delas.

**2. Não foi indicado o tipo da especialização/generalização, deve ser indicado ao lado se é total, parcial ou exclusiva. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

**R:** Correção realizada.

**3. Os atributos “cpf” e “rg” deveriam ser opcionais para a entidade PACIENTES, haja vista que nem todos os pacientes são obrigados a possuí-los (ex: crianças). Para chave primária, será utilizado um id. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

**R:** Correção realizada parcialmente. Os atributos “cpf” e “rg” passam a serem opcionais e é adicionado o atributo “idPessoa” como chave primária.

**4. A Entidade CATEGORIA deve ser melhor representada, é melhor criar especializações para cada tipo de FUNCIONARIO, possui tipos que desempenham atividades completamente distintas no Homecare. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

**R:** Ver resposta ao item 6.

**5. Para melhor representar o problema, deve ser criado entidades para acomodar diferentes tipos de funcionários, pode ser melhor representado com as entidades PROFISSIONALSAUDE, TECNICOENFERMAGEM, COORDENADOR, ENFERMEIROGESTOR. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

**R:** Ver resposta ao item 6.



**6. As especializações devem ter chave primária diferente em vista que são identificados de forma distinta no Homecare, PROFISSIONALSAUDE como chave primária composta (siglaConselhoRegional, numeroConselhoRegional, estadoConselhoRegional), COORDENADOR como chave primária o cpf, TECNICOENFERMAGEM como chave primária composta (numeroCorenTecnico, estadoCorenTecnico) e ENFERMEIROGESTOR como chave primária (numeroCorenGestor, estadoCorenGestor). (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

**R:** Foi criado um atributo para registroProfissional em FUNCIONARIO. O FUNCIONARIO passou a se relacionar com uma nova tabela chamada CATEGORIAPROFISSIONAL. Dessa forma, não há necessidade de criar varias entidades que, possuem atributos que apenas se diferenciam por um tipo.

**7. Não existe apenas um tipo de visita, como foi representado na entidade associativa VISITA. Deve haver o atendimento do PROFISSIONALSAUDE ao PACIENTE e o plantão do TECNICOENFERMAGEM com o PACIENTE. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

**R:** Um plantão é uma visita, assim como um atendimento também é uma visita. As duas possuem data e hora de início e data e hora de fim, sendo diferenciada apenas pelos seus tipos, como identificado no relacionamento VISITA possui TIPOVISITA.

**8. Deve ser retirada a entidade TIPO\_VISITA e criadas as entidades PLANTAO e a entidade associativa ATENDIMENTO, para especificar cada tipo de visita que pode haver. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

**R:** Essa mudança não impactará em nada, haja vista que as entidades existentes possuem os mesmos atributos e a entidade VISITA já abrange qualquer tipo de VISITA, seja ela Plantão, Consulta Médica, Exame, etc.

**9. A entidade PLANTAO irá gerar uma EVOLUCAO, que irá possuir um PROCEDIMENTO (para melhor descrever o que foi feito na evolução). A entidade PLANTAO estará associada ao PACIENTE. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

**R:** A entidade VISITA já possui um relacionamento com a entidade EVOLUCAO. Essa entidade já possui um relacionamento com PRESCRIÇÃO, o que identificará (ou não, haja vista sua cardinalidade) o procedimento (caso haja aplicação de remédio ou afins, um procedimento, haverá um relacionamento da entidade com prescrição).

**10. Entre EVOLUCAO e PLANTAO, devem ter atributos no relacionamento e não em cada entidade para indicar a data do plantão, horário de início e o total de horas de plantão. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

**R:** O atributo dataHoraRegistro em EVOLUCAO é um atributo DATE com TIMESTAMP, diferente dos atributos dataInicio e dataFim em VISITA. Ele serve para controlar a hora em que o registro foi feito e não em que tipo de plantão foi feito, por exemplo. O total de horas é um atributo derivado e não deve estar no diagrama lógico, nem físico por motivos de regras de normalização.

**11. A entidade associativa ATENDIMENTO irá gerar uma PRESCRICAO. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Isso já acontece entre as entidades VISITA e PRESCRICAO.

**12. A cardinalidade da relação entre PRESCRICAO e MEDICAMENTO está errada. A entidade PRESCRICAO pode conter um ou mais medicamentos, e deve estar associada ao PACIENTE. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: A prescrição é relacionada a apenas um remédio de cada vez. Caso um médico prescreva mais de um remédio, é gerada uma nova prescrição. A prescrição está relacionada à entidade VISITA, pois é nela que é gerada uma prescrição.

**13. MEDICAMENTO deve ter mais atributos para o identificar de forma coerente como os atributos nome, dosagem, dosagem de uso, período de uso e frequencia de uso. (Autor: Daniel Maíke Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: O medicamento já possui nome. A dosagem é específica para cada prescrição, e assim está descrita. Adicionamos um atributo para período de uso na entidade PRESCRICAO.

**14. A entidade proposta PROFISSIONALSAUDE deve ter relação com ESPECIALIDADE, podendo ter ou não. Com cardinalidade 1 : n. (Autor: Daniel Maíke Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: O funcionário já possui um cargo, que é o mesmo que teria o mesmo sentido da entidade especialidade.

**15. O nome “possui” se refere a oito relacionamentos diferentes, cada relacionamento deverá ter seu nome específico. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Não há problema na repetição desse nome. Uma vez que não impacta na implementação física ou lógica do banco. Em um contexto onde existem inúmeras tabelas, adequar cada nome diferente para cada relacionamento não é produtivo, por exemplo. Elas servem como indicação.

**16. Entre PACIENTE e PATOLOGIA o relacionamento pode ser “porta”. PACIENTE porta PATOLOGIA de cardinalidade n:m. (Autor: Daniel Maíke Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Ver resposta 15.

**17. Entre PACIENTE e PLANO o relacionamento pode ser “utiliza”. PACIENTE utiliza PLANO de cardinalidade n:m. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Ver resposta 15.

**18. Entre MEDICAMENTO e PRESCRICAO o relacionamento pode ser “contem”. PRESCRICAO contem MEDICAMENTO de cardinalidade n:m. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Ver resposta 15.

**19. Entidade desnecessária: ESTADO\_CIVIL, se encaixa melhor como atributo de PESSOA, pois não há a necessidade de trabalhar com mais uma tabela para acomodar o que poderia ser um atributo. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: A entidade é necessária para a padronização dos tipos de estado civil.

**20. Entidade desnecessária: COMPLEXIDADE, se encaixa melhor como atributo de PACIENTE, pois não há a necessidade de trabalhar com mais uma tabela para acomodar o que poderia ser um atributo. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: A entidade é necessária para a padronização dos tipos de complexidade. A entidade COMPLEXIDADE possui seus próprios atributos e podem se relacionar com vários pacientes.

**21. As setas do relacionamento entre PACIENTE e PATOLOGIA estão incoerentes. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Corrigido.

**22. Os atributos “nadaConsta” e “comprovanteCurso” são atributos incoerentes a um banco de dados, não há como guardar esses atributos, são documentos que deveriam ser entregues quando são contratados, antes de ir para o banco de dados do Homecare. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Para obter um certificado de nada consta criminal é gerado um código para a certidão. O comprovanteCurso foi substituído por registroProfissional, pois abrange o identificador válido para todos os profissionais porventura cadastrados (fonoaudiólogos, médicos, técnicos, enfermeiros etc).

**23. O atributo “idPatologia” deve ser substituído por “cid”, em vista de que cada doença possui um cid para identificá-la, não há necessidade de um id. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Foi substituído.

**24. O atributo “idCooperativa” deve ser substituído por cnpjCooperativa, em vista de que cada cooperativa possui um cnpj para identificá-la, não há a necessidade de um id. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Foi substituído.

**25. Faltou o atributo nome da cooperativa na Entidade COOPERATIVA. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: O atributo está lá.

**26. Não foram identificados tamanhos de cada atributo no banco, foi identificado apenas o tipo, deve ser identificado o tamanho e o tipo. Exemplo: VARCHAR(100). (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Foi corrigido na geração do modelo físico.

**27. No diagrama lógico os atributos multivalorados são novas tabelas e estão descritas de forma incoerente, elas estão com chave primária no id e não tem a chave estrangeira da entidade, enquanto que na entidade possui uma chave estrangeira para o atributo multivalorado. O certo é manter a chave estrangeira na tabela do atributo multivalorado. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Foi corrigido. O brModelo gera de forma incoerente a orientação das chaves para esse tipo de atributo.

**28. No diagrama lógico possuem tabelas com nomes diferentes das entidades ou atributos listados no MER. Como por exemplo: PACIENTE\_PATOLOGIA, FUNCIONARIO\_COOPERATIVA, TELEFONE\_COOPERATIVA, TELEFONE\_PESSOA e FUNCIONARIO\_GESTOR. (Autor: Daniel Maike Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Não faz diferença. As tabelas foram geradas no mapeamento do modelo conceitual para o lógico, devido aos relacionamentos serem n:m. Ficaria confuso entidades com os nomes “possui”, “gerenciado por” etc.

**29. Deve haver um relacionamento entre o ENFERMEIROGESTOR e o PLANTAO, o plantão é alocado pelo gestor e o plantão contém um TECNICOENFERMAGEM e um PACIENTE. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Não vai ser realizado, uma vez que a entidade FUNCIONARIO que possui um tipo, já realiza este procedimento.

**30. O relacionamento entre PACIENTE e FUNCIONARIO de avalia é melhor representado quando é um relacionamento entre PACIENTE e TECNICOENFERMAGEM em que cada TECNICO DE ENFERMAGEM possui uma FICHA AVALIACAO com os atributos de id e avaliacao que é multivalorado. (Autor: Daniel Maíke Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: No fim das contas, a tabela criada realizará o mesmo papel que a tabela AVALIACAO já realiza no modelo atual, com menos complexidade.

**31. O atributo posologia deve ser um atributo de MEDICAMENTO, indicado como dosagem. (Autor: Rômulo Vinícius de Souza, 150147601)**

R: Visto que a dosagem de um medicamento está relacionado a sua prescrição médica e mais coerente que o atributo posologia faça parte da entidade PRESCRICAO.

**32. Em conta corrente nomeBanco deve ser alterado para codigoBanco, é uma forma melhor de identificar o banco sem incoerência. (Autor: Daniel Maíke Mendes Gonçalves, 160117003)**

R: Foi corrigido.

## DICIONÁRIO DE DADOS

| Entidade: PESSOA   |                            |              |         |   |
|--|----------------------------|--------------|---------|---|
| Descrição: Define os dados da Pessoa que será cadastrada no homecare |                            |              |         |   |
| Atributo   | Propriedades do atributo   | Tipo de dado | Tamanho | Descrição   |
| idPessoa   | Chave Primária Obrigatório | INT          |         | Identificação da pessoa gerada pelo banco             |
| cpf  | Opcional Unico             | VARCHAR      | 11      | Número do documento de CPF da pessoa                  |
| nome   | Obrigatório                | VARCHAR      | 200     | Nome da pessoa  |
| dataNascimento   | Obrigatório                | DATE         |         | Data em que a pessoa nasceu                           |
| rg   | Opcional Unico             | VARCHAR      | 9       | Número e UF do documento de RG da pessoa              |
| tituloEleitor  | Opcional Unico             | VARCHAR      | 12      | Número do documento de título de eleitor da pessoa    |
| idEstadoCivil  | Chave Estrangeira          | INT          |         | Chave estrangeira que indica o estado civil da pessoa |
| sexo   | Obrigatório                | CHAR         | 1       | Sexo da pessoa, sendo M=Masculino ou F=Feminino       |
| cep  | Obrigatório                | VARCHAR      | 8       | Número CEP do endereço da pessoa                      |

|        |             |         |     |  |
|--------|-------------|---------|-----|--|
| cidade | Obrigatório | VARCHAR | 30  | Cidade do endereço da pessoa               |
| bairro | Obrigatório | VARCHAR | 100 | Bairro do endereço da pessoa               |
| rua    | Obrigatório | VARCHAR | 100 | Rua do endereço da pessoa                  |
| numero | Obrigatório | INT     |     | Número da residência no endereço da pessoa |
|        |             |         |     |  |

**Entidade: PROFISSIONAL****Descrição:** Define os dados profissionais que será cadastrado.

| Atributo             | Propriedades do atributo | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
|----------------------|--------------------------|--------------|---------|--|
| registroProfissional | Chave Primária Composta  | VARCHAR      | 50      | Número de registro no órgão regulador da profissão do Profissional |
| ctps                 | Obrigatório              | VARCHAR      | 20      | Número do documento de carteira de trabalho                        |
| numeroConta          | Obrigatório              | VARCHAR      | 20      | Número de conta corrente   |
| numeroAgencia        | Obrigatório              | VARCHAR      | 10      | Número da agência de banco   |
| nomeBanco            | Obrigatório              | VARCHAR      | 20      | Nome do banco a qual a conta pertence                              |
| codBanco             | Obrigatório              | INT          |         | Número de identificação do banco                                   |

|  |  |                     |                |  |
|--|--|---------------------|----------------|--|
| idCategoriaProfissional  | Chave Estrangeira<br>Chave Primária Composta | INT                 |                | Identificação da categoria profissional gerada pelo banco de acordo com a tabela CATEGORIAPROFISSIONAL   |
| idCargo  | Chave Estrangeira                            | INT                 |                | Identificação do cargo, cadastrado na tabela CARGO gerada pelo banco   |
| idPessoa   | Chave Estrangeira                            | INT                 |                | Identificação da pessoa gerada pelo banco que referencia o profissional  |
|  |  |                     |                |  |
| <b>Entidade: TECNICO</b>   |  |                     |                |  |
| <b>Descrição:</b> Define os dados do técnico de saúde que será cadastrado. |  |                     |                |  |
| <b>Atributo</b>  | <b>Propriedades do atributo</b>              | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>   |
| nadaConsta   | Obrigatório                                  | TINYINT             |                | Codigo se existe ou nao antecedentes criminais. Com nadaConsta 0 = true ou seja o paciente nao tem antecedentes, nadaConsta 1 = tem antecedentes |
| cnh  |  | VARCHAR             | 11             | Número do documento de habilitação   |
| registroProfissional   | Chave Estrangeira<br>Chave Primaria Composta | VARCHAR             | 50             | Número de registro no órgão regulador da profissão   |
| idCategoriaProfissional  | Chave Estrangeira<br>Chave Primaria Composta | INT                 |                | Identificador do órgão regulador da profissão  |
|  |  |                     |                |  |
| <b>Entidade: PACIENTE</b>  |  |                     |                |  |



| <b>Descrição:</b> Define os dados do paciente que será cadastrado.                   |                                 |                     |                |   |
|--|---------------------------------|---------------------|----------------|---|
| <b>Atributo</b>  | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| peso   | Obrigatório                     | DECIMAL             | (3,2)          | Número do peso do paciente                                  |
| altura   | Obrigatório                     | INT                 |                | Número da altura do paciente em centímetros                 |
| tipoSanguineo  | Obrigatório                     | CHAR                | 3              | Tipo sanguineo do paciente, ex: O+, AB- etc                 |
| diagnostico  | Obrigatório                     | TEXT                |                | Diagnóstico do paciente.                                    |
| idComplexidade   | Chave Estrangeira               | INT                 |                | Identificação da complexidade do paciente gerado pelo banco |
| idPessoa   | Chave Estrangeira               | INT                 |                | Identificação da pessoa gerada pelo banco                   |
|  |                                 |                     |                |   |
| <b>Entidade: CARGO</b>   |                                 |                     |                |   |
| <b>Descrição:</b> Define os tipos de cargos profissionais presente na base de dados. |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>  | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| idCargo  | Cave Primária                   | VARCHAR             | 30             | Identificação do cargo gerado pelo banco                    |
| nome   | Obrigatório                     | INT                 |                | Nome do cargo do profissional cadastrado.                   |

| <b>Entidade: CATEGORIAPROFISSIONAL</b>  |                                 |                     |                |   |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|---|
| <b>Descrição:</b> Define os categorias profissionais presente na base de dados. |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| idCategoriaProfissional   | Chave Primaria Obrigatório      | INT                 |                | Identificação da categoria profissional gerada pelo banco             |
| nome  | Obrigatório                     | VARCHAR             | 20             | Nome da categoria profissional  |
|   |                                 |                     |                |   |
| <b>Entidade: ESTADOCIVIL</b>  |                                 |                     |                |   |
| <b>Descrição:</b> Define os tipos de estado civil presente na base de dados.    |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| idEstadoCivil   | Chave Primaria Obrigatório      | INT                 |                | Identificação do estado civil gerado pelo banco                       |
| nome  | Obrigatório                     | VARCHAR             | 10             | Nome do estado civil, podendo ser CASADO, SOLTEIRO, DIVORCIADO, VIUVO |
|   |                                 |                     |                |   |
| <b>Entidade: COOPERATIVA</b>  |                                 |                     |                |   |
| <b>Descrição:</b> Define os dados das cooperativas a qual um técnico trabalha.  |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| cnpj  | Chave Primária                  | VARCHAR             | 16             |   |
| nome  | Obrigatório                     | VARCHAR             | 200            |   |

|          |             |         |     |   |
|----------|-------------|---------|-----|---|
| cep      | Obrigatório | VARCHAR | 8   | Número CEP do endereço da cooperativa           |
| cidade   | Obrigatório | VARCHAR | 30  | Cidade do endereço da cooperativa               |
| bairro   | Obrigatório | VARCHAR | 100 | Bairro do endereço da cooperativa               |
| rua      | Obrigatório | VARCHAR | 100 | Rua do endereço da cooperativa                  |
| numero   | Obrigatório | INT     |     | Número da residência no endereço da cooperativa |
| telefone | Obrigatório | VARCHAR | 20  | Número de telefone da cooperativa               |
|          |             |         |     |   |

**Entidade: PATOLOGIA****Descrição:** Define as patologias do paciente.

| Atributo | Propriedades do atributo      | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
|----------|-------------------------------|--------------|---------|--|
| cid      | Chave Primaria<br>Obrigatório | VARCHAR      | 15      | Número de Classificação Internacional de Doenças |
| nome     | Obrigatório                   | VARCHAR      | 300     | Nome da patologia                                |
|          |                               |              |         |  |

**Entidade: COMPLEXIDADE****Descrição:** Define o grau de complexidade do paciente.

| Atributo | Propriedades do atributo | Tipo de dado | Tamanho | Descrição |
|----------|--------------------------|--------------|---------|-----------|
|----------|--------------------------|--------------|---------|-----------|

|                |                               |         |       |  |
|----------------|-------------------------------|---------|-------|--|
| idComplexidade | Chave Primaria<br>Obrigatório | INT     |       | Identificação da complexidade do paciente gerado pelo banco                                |
| nivel          | Obrigatório<br>Unico          | CHAR    | 1     | Número de identificação do nível de complexidade. B para baixo, M para Médio e A para Alto |
| descricao      | Obrigatório                   | VARCHAR | 100   | Descrição da complexidade.   |
| valorBase      | Obrigatório                   | DECIMAL | (7,2) | Valor do plantão baseado na complexidade (valor em Reais).                                 |
|                |                               |         |       |  |

**Entidade: VISITA**

**Descrição:** Define os dados relacionados a visita de um profissional a um paciente. As chaves descritas como Unicas Compostas pertencem a dois conjuntos simultaneamente:

- 1) dataHoraInicio, dataHorafim, registroProfissional, idCategoriaProfissional - Esta se refere a não poder marcar uma visita para o mesmo profissional ao mesmo tempo duas vezes
- 2) dataHoraInicio, dataHorafim, idTipoVisita, idPaciente - Esta se refere a não marcar para o mesmo paciente o mesmo tipo de visita duas vezes no mesmo intervalo de tempo

| Atributo             | Propriedades<br>do atributo                              | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
|----------------------|--|--------------|---------|--|
| idVisita             | Chave Primaria<br>Obrigatório                            | INT          |         | Identificação da visita gerado pelo banco          |
| registroProfissional | Chave<br>Estrangeira<br>Obrigatoria<br>Unica<br>Composta | VARCHAR      | 50      | Número de registro no órgão regulador da profissão |

|                         |  |          |  |   |
|-------------------------|--|----------|--|---|
| idCategoriaProfissional | Chave Estrangeira Obrigatoria Unica Composta | INT      |  | Identificador do órgão regulador do profissional  |
| idPaciente              | Chave Estrangeira Obrigatoria Unica Composta | INT      |  | Identificação da pessoa gerada pelo banco         |
| idTipoVisita            | Chave Estrangeira Obrigatoria Unica Composta | INT      |  | Identificação do tipo de visita gerado pelo banco |
| dataHoraInicio          | Obrigatório Unica Composta                   | DATETIME |  | Data e hora do início da visita.                  |
| dataHoraFim             | Obrigatório Unica Composta                   | DATETIME |  | Data e hora do fim da visita.                     |
|                         |  |          |  |   |

**Entidade: TIPOVISITA****Descrição:** Define os dados relacionados a visita de um profissional a um paciente

| Atributo     | Propriedades do atributo   | Tipo de dado | Tamanho | Descrição   |
|--------------|----------------------------|--------------|---------|---|
| idTipoVisita | Chave Primária Obrigatório | VARCHAR      | 30      | Identificação do tipo de visita gerado pelo banco |

|   |                                 |                     |                |   |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|---|
| descricao   | Obrigatório                     | INT                 |                | Descrição de qual o tipo de visita (CONSULTA, PLANTAO, SESSAO DE FISIOTERAPIA etc). |
|   |                                 |                     |                |   |
| <b>Entidade: MEDICAMENTO</b>  |                                 |                     |                |   |
| <b>Descrição:</b> Define os nomes dos medicamentos presente na base de dados. |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| idMedicamento   | Chave Primária<br>Obrigatório   | INT                 |                | Identificação do medicamento gerado pelo banco                                      |
| nome  | Obrigatório                     | VARCHAR             | 100            | Nome do medicamento   |
|   |                                 |                     |                |   |
| <b>Entidade: PRESCRICAO</b>   |                                 |                     |                |   |
| <b>Descrição:</b> Define os dados relacionados a prescrição médica.           |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>  |
| idPrescicao   | Chave Primária<br>Obrigatório   | INT                 |                | Identificação da prescrição gerada pelo banco                                       |
| idVisita  | Chave<br>Estrangeira            | INT                 |                | Identificação da visita gerada pelo banco   |

|               |                   |         |     |  |
|---------------|-------------------|---------|-----|--|
| idMedicamento | Chave Estrangeira | INT     |     | Identificação do medicamento gerado pelo banco e referenciado na prescrição em questão |
| posologia     | Obrigatório       | VARCHAR | 100 | Posologia do medicamento (dosagem)   |
| observacao    | Obrigatório       | VARCHAR | 500 | Observações a respeito do modo de uso do medicamento                                   |
| periodoDeUso  | Obrigatório       | VARCHAR | 250 | Periodo de uso do medicamento  |
|               |                   |         |     |  |

**Entidade: EVOLUCAO****Descrição:** Define os dados referente a evolução de um paciente durante um plantão.

| Atributo         | Propriedades do atributo                        | Tipo de dado | Tamanho | Descrição   |
|------------------|---|--------------|---------|---|
| idVisita         | Chave Primaria<br>Composta<br>Chave Estrangeira | INT          |         | Identificação da visita gerada pelo banco   |
| idPrescricao     | Chave Estrangeira                               | INT          |         | Identificação da prescrição gerada pelo banco caso seja necessário referencial na evolução algum atendimento à uma prescrição |
| dataHoraRegistro | Chave Primaria<br>Composta<br>Chave Estrangeira | TIMESTAMP    |         | Timestamp com data e hora do registro da evolução   |
| observacao       | Obrigatório                                     | VARCHAR      | 500     | Observações a respeito da evolução  |

| <b>Entidade: EQUIPAMENTO</b>  |                                 |                     |                |  |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|--|
| <b>Descrição:</b> Define os equipamentos que um paciente necessita ou que um técnico opera. |                                 |                     |                |  |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>                               |
| idEquipamento   | Chave Primária<br>Obrigatório   | INT                 |                | Identificação do equipamento gerado pelo banco |
| nomeEquipamento   | Obrigatório                     | VARCHAR             | 100            | Nome do equipamento                            |

| <b>Entidade: TELEFONEPESSOA</b>                               |                                  |                     |                |  |
|---|----------------------------------|---------------------|----------------|--|
| <b>Descrição:</b> Define os telefones das pessoas cadastradas |                                  |                     |                |  |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b>  | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>   |
| idTelefone  | Chave Primária<br>Obrigatório    | INT                 |                | Identificação do telefone da entidade PESSOA gerado pelo banco |
| telefone  | Obrigatório                      | VARCHAR             | 20             | Número do Telefone   |
| idPessoa  | Obrigatório<br>Chave Estrangeira | INT                 |                | Identificador da pessoa dona do telefone                       |
|   |                                  |                     |                |  |

| <b>Entidade: TELEFONECOOPERATIVA</b>                               |                                 |                     |                |                  |
|--|---------------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| <b>Descrição:</b> Define os telefones das cooperativas cadastradas |                                 |                     |                |                  |
| <b>Atributo</b>  | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b> |



|            |                                  |         |    |   |
|------------|----------------------------------|---------|----|---|
| idTelefone | Chave Primária<br>Obrigatório    | INT     |    | Identificação do telefone da entidade COOPERATIVA gerado pelo banco |
| telefone   | Obrigatório                      | VARCHAR | 20 | Número do Telefone  |
| cnpj       | Obrigatório<br>Chave Estrangeira | INT     |    | Identificador da cooperativa dona do telefone                       |
|            |                                  |         |    |   |

**Entidade: AVALIACAO**

**Descrição:** Define as avaliações feitas por pacientes para os profissionais.

| Atributo                | Propriedades do atributo         | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
|-------------------------|----------------------------------|--------------|---------|--|
| registroProfissional    | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | VARCHAR      | 50      | Identificação do registro profissional do profissional                     |
| idCategoriaProfissional | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | INT          |         | Identificação do orgao regulador da categoria profissional do profissional |
| idPaciente              | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | INT          |         | Identificador do paciente que está fazendo a avaliação                     |
| dataAvaliacao           | Obrigatório                      | TIMESTAMP    |         | Timestamp de quando a avaliação foi realizada                              |
| avaliacao               | Obrigatório                      | TEXT         |         | Nome do equipamento  |
|                         |                                  |              |         |  |

| <b>Entidade: PACIENTE_PATOLOGIA</b>  |                                  |              |         |  |
|--|----------------------------------|--------------|---------|--|
| <b>Descrição:</b> Define os as patologias que sao possuidas por cada paciente. |                                  |              |         |  |
| Atributo   | Propriedades do atributo         | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
| cid  | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | VARCHAR      | 15      | Número de Classificação Internacional de Doenças                           |
| idPaciente   | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | INT          |         | Identificador do paciente que possui a patologia                           |
|  |                                  |              |         |  |
| <b>Entidade: TECNICO_COOPERATIVA</b>   |                                  |              |         |  |
| <b>Descrição:</b> Define as cooperativas das quais o tecnico é cooperado.      |                                  |              |         |  |
| Atributo   | Propriedades do atributo         | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
| registroProfissional   | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | VARCHAR      | 50      | Identificação do registro profissional do profissional                     |
| idCategoriaProfissional  | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | INT          |         | Identificação do orgao regulador da categoria profissional do profissional |
| cnpj   | Obrigatório<br>Chave Estrangeira | INT          |         | Identificador da cooperativa   |
|  |                                  |              |         |  |
| <b>Entidade: PACIENTE_EQUIPAMENTO</b>  |                                  |              |         |  |
| <b>Descrição:</b> Define os equipamentos que um paciente necessita.            |                                  |              |         |  |

| Atributo        | Propriedades do atributo         | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
|-----------------|----------------------------------|--------------|---------|--|
| idPaciente      | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | INT          |         | Identificador do paciente que necessita do equipamento |
| nomeEquipamento | Obrigatório                      | VARCHAR      | 100     | Nome do quipamento                                     |
|                 |                                  |              |         |  |

**Entidade: TECNICO\_EQUIPAMENTO****Descrição:** Define os equipamentos que um técnico opera.

| Atributo                | Propriedades do atributo         | Tipo de dado | Tamanho | Descrição  |
|-------------------------|----------------------------------|--------------|---------|--|
| registroProfissional    | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | VARCHAR      | 50      | Identificação do registro profissional do profissional que possui proeficiencia no equipamento |
| idCategoriaProfissional | Chave Estrangeira<br>Obrigatorio | INT          |         | Identificação do orgao regulador da categoria profissional do profissional                     |
| nomeEquipamento         | Obrigatório                      | VARCHAR      | 100     | Nome do equipamento  |