

**Universidade de Brasília**  
**Disciplina: Sistema de banco de dados 1**  
**Professor: Vador Roberto Vilardi Rissoli**  
**Data: 04/11/2018**

**Tema 1 - Homecare**

***Aluno:*** Joberth Rogers Tavares Costa  
***Aluna:*** Natália Maria Rodrigues Queiroz

***Matrícula:*** 16/0128013  
***Matrícula:*** 16/0015839

## ME-R

### Entidades e Atributos

ESPECIALIDADE(idEspecialidade, tipoEspecialidade)

PROFISSIONALSAUDE(cpf, rg, nome, dataNascimento, idade, {telefone}, (cep, logradouro, numero), carteiraTrabalho)

MEDICO(crm, crmUf, idEspecialidade)

ENFERMEIRO(coren, corenUf)

FONOAUDIOLOGO(crefono, crefonoUf)

FISIOTERAPEUTA(crefito, crefitoUf)

PACIENTE(idPaciente, rg, cpf, nome, dataNascimento, idade, {telefone}, (cep, logradouro, numero), descricao, peso, altura, complexidade, {patologia}, {alergia}, {restricaoAlimentar})

CONSULTA(idConsulta, horaConsulta, dataConsulta, cpf, idPaciente) *entidade associativa*

PRESCRICAO(idPrescricao, pressaoArterial, glicemia, idConsulta)

MEDICAMENTO(idMedicamento, nome, dosagem, periodoUso, frequenciaUso)

FUNCIONARIO(cpf, rg, nome, dataNascimento, idade, {telefone}, (cep, logradouro, numero), carteiraTrabalho)

TECNICO(coren, corenUf, tituloEleitor, comprovanteResidencia, comprovanteCurso, certidaoNadaConsta, cnh, (agencia, nConta), {avaliacao})

GESTOR( formacao)

COORDENADOR( formacao)

COOPERATIVA(cnpj, nome, (numero, cep, logradouro))

PLANTAO(idPlantao, quantidadeHoras, valor, dataPlantao, horaPlantao, turno) *entidade associativa*

EVOLUCAO(idEvolucao, descricao, idPlantao)

DISPOSITIVO(idDispositivo, tipoDispositivo)

## Relacionamentos

### PROFISSIONALSAUDE – **visita** – PACIENTE

Um profissional da saúde pode visitar um ou vários pacientes e um paciente pode ser visitado por um ou vários profissionais da saúde.

Cardinalidade **n : m**

### CONSULTA – **emite** – PRESCRICAO

Uma consulta pode emitir uma ou várias prescrições e uma prescrição pode pertencer a uma e apenas uma consulta.

Cardinalidade **1 : n**

### PRESCRICAO – **possui** – MEDICAMENTO

Uma prescrição possui um ou vários medicamentos e um medicamento pode pertencer a uma ou várias prescrições.

Cardinalidade **n : m**

### MEDICO – **possui** – ESPECIALIDADE

Um médico possui uma e apenas uma especialidade e uma especialidade pertence a um ou vários médicos.

Cardinalidade **n : 1**

### FUNCIONARIO – **trabalha** – COOPERATIVA

Um funcionário trabalha em uma ou várias cooperativas e em uma cooperativa pode ter um ou vários funcionários.

Cardinalidade **n : m**

### TECNICO - **atende** - PACIENTE

Um técnico atende um ou vários pacientes e um paciente é atendido por um ou vários técnicos.

Cardinalidade **n : m**

### PLANTAO - **registra** - EVOLUCAO

Um plantão pode registrar uma evolução e uma evolução pode ser registrada por apenas um plantão

Cardinalidade **n : m**

### GESTOR - **aloca** - TECNICO

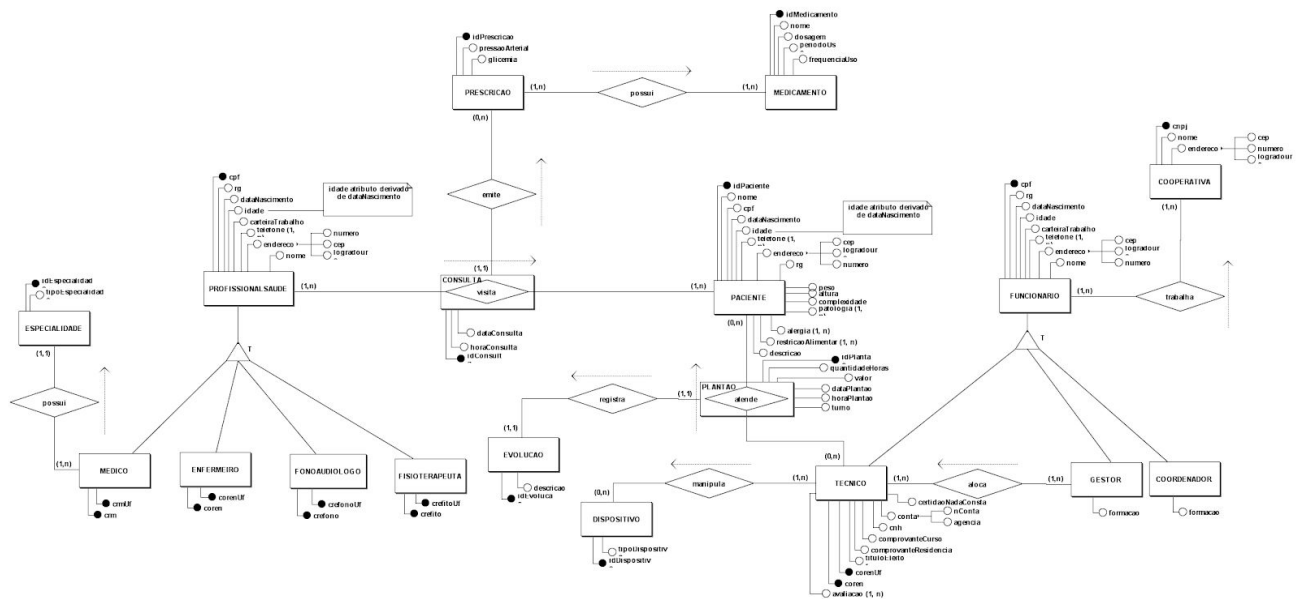
Um gestor aloca um ou vários técnicos e um técnico é alocado por um ou vários gestores

Cardinalidade **n : m**

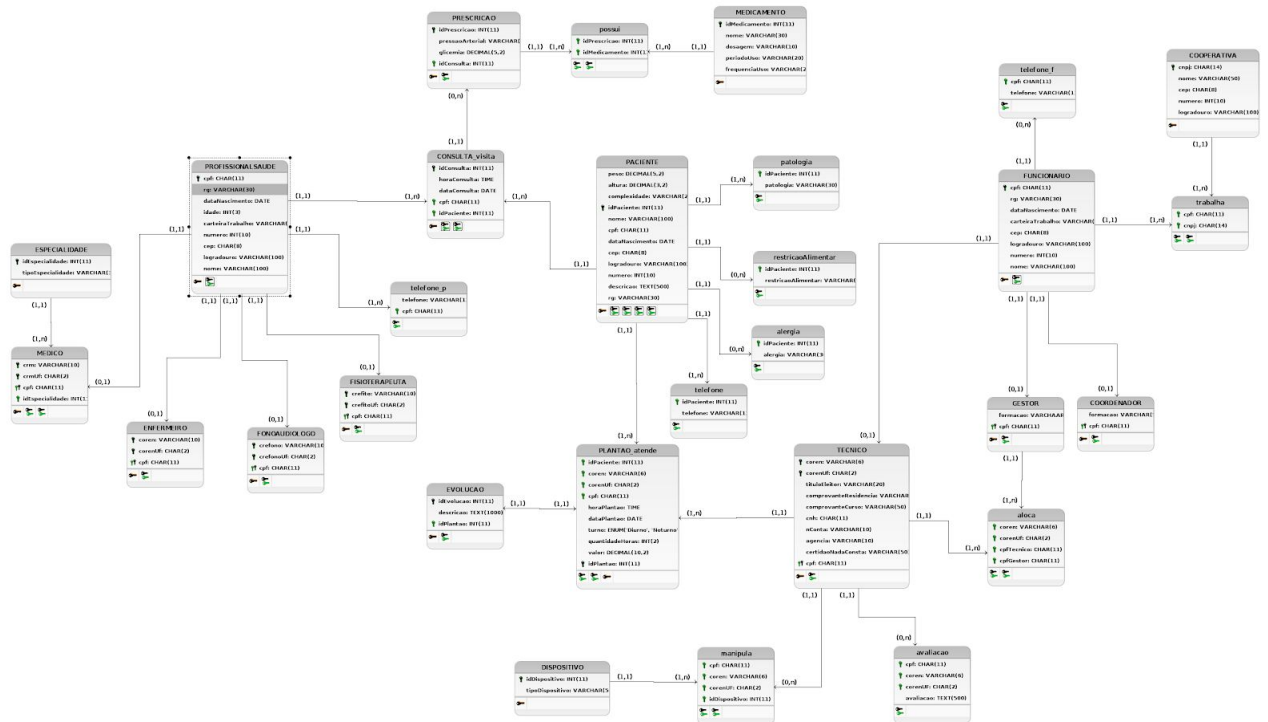
### TECNICO - **manipula** - DISPOSITIVO

Um técnico pode manipular nenhum ou vários dispositivos e um dispositivo pode ser manipulado por um ou vários técnicos  
 Cardinalidade **n : m**

## DE-R



## Diagrama Lógico



## **Análise do Projeto**

1. Atributo nome da entidade PROFISSIONALSAUDE está presente no MER, e não está no DER;

- Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

2. Atributo frequenciaVisita da entidade CONSULTA está presente no DER e não está no MER; -

Luciano.

**Justificativa:** Correções feitas.

3. Atributo nome da entidade FUNCIONARIO está presente no MER e não está presente no

DER. - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

4. Atributo conta da entidade TECNICO no MER está com nome nConta no DER - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

5. Relacionamento CONSULTA – **emite** – PRESCRICAO está com a cardinalidade errada no

lógico. - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

6. Relacionamento MEDICO – CONSULTA não está presente no MER e no DER, mas está

presente no Lógico; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

7. Relacionamento ENFERMEIRO – CONSULTA não está presente no MER e no DER, mas está

presente no Lógico; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

8. Relacionamento FONOAUDIOLOGO – CONSULTA não está presente no MER e no DER, mas

está presente no Lógico; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

9. Relacionamento FISIOTERAPEUTA – CONSULTA não está presente no MER e no DER, mas

está presente no Lógico; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas

10. Relacionamento PACIENTE – CONSULTA não está presente no MER e no DER, mas está presente no Lógico; - Luciano

**Justificativa:** O relacionamento não é entre as entidades PACIENTE e CONSULTA, na verdade, o relacionamento *PROFISSIONALSAUDE - visita - PACIENTE* gera a entidade associativa CONSULTA. No lógico, representamos a entidade CONSULTA juntamente à tabela do relacionamento entre PACIENTE e PROFISSIONALSAUDE (tudo em uma única tabela *CONSULTA\_visita*).

11. Entidade associativa mal identificada; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

12. Relacionamentos entre MEDICO – CONSULTA, ENFERMEIRO – CONSULTA, FISIOTERAPEUTA – CONSULTA, PACIENTE – CONSULTA, FONOAUDIOLOGO – CONSULTA, não está descrito no mer e der; - Luciano

**Justificativa:** As entidades MEDICO, ENFERMEIRO, FONOAUDIOLOGO e FISIOTERAPEUTA são especializações da entidade PROFISSIONALSAUDE (a tabela da entidade PROFISSIONALSAUDE foi inserida no Lógico como correção). Assim como a entidade PACIENTE, a entidade PROFISSIONALSAUDE não se relaciona com a entidade CONSULTA. A entidade CONSULTA surge do relacionamento *PROFISSIONALSAUDE - visita - PACIENTE*.

13. Entidade COORDENADOR tem chave estrangeira de atributo multivalorado telefone; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

14. Entidade CONSULTA tem chaves estrangeiras que não estão descritas no mer; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

15. Entidade PRESCRICAO não possui chave estrangeira de CONSULTA no mer; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

16. Entidade MEDICO não possui chave estrangeira de ESPECIALIDADE no mer; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

17. Colocar NOT NULL nos atributos que são necessario no LOGICO; - Luciano

**Justificativa:** A dupla entende que a restrição NOT NULL deve ser colocada apenas no Físico.

18. Tamanho dos atributos não está presente no LOGICO; - Luciano

**Justificativa:** Correções feitas.

## Dicionário de dados

Entidade: ESPECIALIDADE				
Descrição: Tipo de formação de um médico na qual ele é especialista				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idEspecialidade	chave primária obrigatório	INT	11	Identificador da especialidade criada
tipoEspecialidade	obrigatório	VARCHAR	30	Nome da especialidade cadastrada

Entidade: MEDICAMENTO				
Descrição: Medicamentos referente as prescrições prescritas por um funcionário da saúde..				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idMedicamento	chave primária obrigatório	INT	11	Identificador do medicamento
nome	obrigatório	VARCHAR	30	Nome do medicamento cadastrado

dosagem	obrigatório	VARCHAR	10	Dosagem do medicamento
periodoUso	obrigatório	VARCHAR	20	Período de uso do medicamento
frequenciaUso	obrigatório	VARCHAR	20	Frequência de uso do medicamento

Entidade: PROFISSIONALSAUDE				
Descrição: entidade dos profissionais de saúde cadastrados no home care				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave primária obrigatório	VARCHAR	11	cpf do profissional de saúde.
rg	obrigatório	VARCHAR	30	Número do registro geral do profissional de saúde.
dataNascimento	obrigatório	DATE	-	Data de nascimento do profissional de saúde
idade	obrigatório	INT	-	Idade do profissional de saúde.
cep	obrigatório	VARCHAR	8	CEP do profissional de saúde.
logradouro	obrigatório	VARCHAR	100	Logradouro (parte do endereço) do profissional de saúde.
numero	obrigatório	INT	10	Número da residência do profissional de saúde.
carteiraTrabalho	obrigatório	VARCHAR	20	Número da carteira de trabalho do profissional de saúde.



nome	obrigatório	VARCHAR	100	Nome do profissional de saúde
------	-------------	---------	-----	-------------------------------

Entidade: CONSULTA_visita				
Descrição: Atendimento entre paciente e médico no qual gera uma consulta				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idConsulta	Chave primária obrigatório	INT	11	Identificador da consulta
horaConsulta	obrigatório	TIME	-	Hora de acontecimento da consulta
dataConsulta	obrigatório	DATE	-	Data do acontecimento da consulta.
cpf	Chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Cpf do funcionário
idPaciente	Chave estrangeira obrigatório	INT	11	Identificador do paciente

Entidade: PRESCRICAO				
Descrição: Prescrição de medicamentos das consultas				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPrescricao	Chave primária obrigatório	INT	11	Identificador da prescrição
pressaoArterial	obrigatório	VARCHAR	10	Pressão arterial do paciente atendido
glicemia	obrigatório	DECIMAL	5,2	Glicemia do paciente na consulta
idConsulta	Chave estrangeira obrigatório	INT	11	Identificador da consulta

Atributo multivalorado: telefone_p				
Descrição: atributo telefone referente ao profissional de saúde				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Chave estrangeira de profissional de saúde
numero	obrigatório	VARCHAR	13	Número pertencente ao profissional de saúde.

Entidade: MEDICO				
Descrição: Entidade médico especializada de profissional da saúde				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
crm	chave primária obrigatório	VARCHAR	10	Conselho referente ao médico
crmUf	chave primária obrigatório	CHAR	2	Estado do crm do médico
cpf	chave primária, chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	cpf do médico referente recebido do profissional de saúde
idEspecialidade	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Identificador da especialidade

Entidade: ENFERMEIRO				
Descrição: Entidade enfermeiro especializada de profissional da saúde				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição

coren	chave primária obrigatório	VARCHAR	10	Conselho referente ao enfermeiro
corenUf	chave primária obrigatório	CHAR	2	Estado do coren do enfermeiro
cpf	chave primária, chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	cpf do enfermeiro referente recebido do profissional de saúde

Entidade: FONOAUDIOLOGO				
Descrição: Entidade fonoaudiologo especializada de profissional da saúde				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
crefono	chave primária obrigatório	VARCHAR	10	Conselho referente ao fonoaudiólogo
crefonoUf	chave primária obrigatório	CHAR	2	Estado do crefono do fonoaudiólogo
cpf	chave primária, chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	cpf do fonoaudiólogo referente recebido do profissional de saúde

Entidade: FISIOTERAPEUTA				
Descrição: Entidade fisioterapeuta especializada de profissional da saúde				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
crefito	chave primária obrigatório	VARCHAR	10	Conselho referente ao

				fisioterapeuta
crefитоUf	chave primária obrigatório	VARCHAR	2	Estado do crefito do fisioterapeuta
cpf	chave primária, chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	cpf do fisioterapeuta referente recebido do profissional de saúde

Entidade: FUNCIONARIO				
Descrição: Funcionários referentes a cooperativa				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave primária obrigatório	CHAR	10	Conselho referente ao fisioterapeuta
rg	obrigatório	VARCHAR	2	Estado do coren do enfermeiro
dataNascimento	obrigatório	DATE	-	Data de nascimento do funcionário
carteiraTrabalho	obrigatório	VARCHAR	20	Número da carteira de trabalho
cep	obrigatório	CHAR	8	Número do cep do funcionário
logradouro	obrigatório	VARCHAR	100	Logradouro da residência do usuário
numero	obrigatório	INT	10	Número da residência.
nome	obrigatório	VARCHAR	100	Nome do funcionário

Entidade: COORDENADOR				
Descrição: Cordenador do homecare				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave primária, chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Cpf do coordenador
formacao	obrigatório	VARCHAR	50	Formação do coordenador.

Entidade: GESTOR				
Descrição: Gestor da cooperativa				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave primária, chave estrangeira	CHAR	11	Cpf do gestor
formacao	obrigatório	VARCHAR	50	Formação do gestor.

Entidade: TECNICO				
Descrição: Técnico da cooperativa				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
coren	chave primária obrigatório	VARCHAR	6	conselho do técnico
corenUf	chave primária obrigatório	CHAR	2	Estado do tecnico
tituloEleitor	obrigatório	VARCHAR	20	Título de eleitor do técnico

comprovanteResidencia	obrigatório	VARCHAR	50	Comprovante de residência
comprovanteCurso	obrigatório	VARCHAR	50	Comprovante de curso do técnico
cnh	opcional único	CHAR	11	Carteira de motorista
nConta	obrigatório	VARCHAR	10	Número da conta do banco
agencia	obrigatório	VARCHAR	10	Número da agência do banco
certidaoNadaConsta	obrigatório	VARCHAR	50	Certidão nada consta
cpf	obrigatório, Chave estrangeira	VARCHAR	11	cpf do funcionário

Atributo multivalorado: avaliacao				
Descrição: Avaliações de quem contrata o homecare para o técnico.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
coren	chave estrangeira, obrigatória	VARCHAR	6	conselho do técnico avaliado
corenUf	chave estrangeira, obrigatório	CHAR	2	Estado do tecnico
cpf	chave estrangeira, obrigatório	CHAR	11	Cpf do técnico
avaliacao	obrigatório	TEXT	500	Avaliação do técnico em relação ao seu trabalho

Entidade: DISPOSITIVO

Descrição: Dispositivos que os técnicos usam				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idDispositivo	chave primária, obrigatório	VARCHAR	11	Identificador do dispositivo
tipoDispositivo	chave primária obrigatório	CHAR	2	Tipo de dispositivo usado pelo técnico

relacionamento : manipula				
Descrição: Ação do técnico em manipular os dispositivos				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
coren	chave estrangeira, obrigatória	VARCHAR	6	conselho do técnico
corenUf	chave estrangeira, obrigatória	CHAR	2	Estado do técnico
cpf	chave estrangeira, obrigatória	CHAR	11	cpf do técnico
idDispositivo	chave estrangeira, obrigatória	INT	11	Identificador do dispositivo

Entidade: PACIENTE				
Descrição: Pacientes que serão cadastrado pelo homecare.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPaciente	chave primária obrigatório	VARCHAR	11	identificador do paciente.
rg	opcional	VARCHAR	30	registro geral referente ao paciente
cpf	único	CHAR	11	CPF referente

	opcional			ao paciente
nome	obrigatório	VARCHAR	100	Nome do paciente
dataNascimento	obrigatório	DATE	-	Data de nascimento do paciente
idade	obrigatório	INT	-	Idade do paciente
cep	obrigatório	VARCHAR	8	cep do paciente
logradouro	obrigatório	VARCHAR	100	logradouro (endereço) do paciente
numero	obrigatório	INT	10	Número da residência do paciente
descricao	opcional	TEXT	500	Descrição breve sobre o paciente
peso	obrigatório	DECIMAL	5,2	Peso do paciente
altura	obrigatório	DECIMAL	3,2	Altura do paciente.
complexidade	obrigatório	VARCHAR	20	Estado da doença do paciente

Atributo multivalorado: telefone				
Descrição: atributo telefone referente ao paciente				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPaciente	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Chave estrangeira de paciente
numero	obrigatório	VARCHAR	11	Número pertencente ao



				paciente.
--	--	--	--	-----------

Atributo multivalorado: patologia				
Descrição: atributo das patologias referente ao paciente				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPaciente	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Chave estrangeira de paciente
patologia	obrigatório	VARCHAR	30	Número pertencente ao paciente.

Atributo multivalorado: restricaoAlimentar				
Descrição: atributo das restrições alimentares do paciente				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPaciente	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Chave estrangeira de paciente
restricaoAlimentar	obrigatório	VARCHAR	30	Restrição alimentar do paciente.

Atributo multivalorado: alergia				
Descrição: atributo das alergia referente ao paciente				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPaciente	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Chave estrangeira de

				paciente
alergia	obrigatório	VARCHAR		Alergia do paciente.

Atributo multivalorado: telefone_f				
Descrição: Telefones pertencentes aos funcionários				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	cpf do funcionário
telefone	obrigatório	VARCHAR	11	Número de telefone do funcionário

Relacionamento : possui				
Descrição: Relacionamento entre prescrição e medicamento				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPrescricao	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Identificador da prescrição
idMedicamento	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Identificador do medicamento

Relacionamento : aloca				
Descrição: Relacionamento entre Gestor e Técnico				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
coren	chave estrangeira obrigatório	VARCHAR	6	Conselho do técnico
corenUf	chave estrangeira obrigatório	CHAR	2	Estado do conselho do técnico
cpfTecnico	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Cpf do técnico

cpfGestor	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Cpf do Gestor
-----------	-------------------------------	------	----	---------------

Entidade : EVOLUCAO				
Descrição: Descrição do plantão criada no pelo relacionamento de técnico e paciente				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idEvolução	chave primária obrigatório	INT	11	Identificador da evolução
descricao	obrigatório	TEXT	1000	Descrição do plantão
idPlantao	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Identificador do plantão

Relacionamento : trabalha				
Descrição: Relacionamento entre Cooperativa e Funcionário				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cnpj	chave estrangeira obrigatório	CHAR	14	Cnpj da cooperativa
cpf	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Cpf do funcionário

Entidade associativa : PLANTAO_atende				
Descrição: Plantão feito por pacientes e técnicos				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
idPaciente	chave estrangeira obrigatório	INT	11	Identificador do técnico
coren	chave estrangeira obrigatório	VARCHAR	6	Conselho do técnico
corenUf	chave estrangeira obrigatório	CHAR	6	Estado do conselho do técnico

cpf	chave estrangeira obrigatório	CHAR	11	Cpf do técnico
horaPlantao	obrigatório	TIME	-	Hora que o plantão começou
turno	obrigatório	VARCHAR	20	Turno em que o plantão começou
quantidadeHoras	obrigatório	INT	2	Total de horas gastas no plantão pelo técnico
valor	obrigatório	DECIMAL	10,2	Valor do plantão
idPlantao	chave primária obrigatório	INT	11	Identificador do plantão
dataPlantao	obrigatório	DATE	-	Data do plantão

Entidade : COOPERATIVA				
Descrição: Lugar na qual técnicos e gestores são filiados				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
cnpj	chave primária obrigatório	CHAR	14	Cnpj da cooperativa
nome	obrigatório	VARCHAR	50	Nome da cooperativa
cep	obrigatório	CHAR	8	Cep da cooperativa
numero	obrigatório	INT	10	Número da residência que cooperativa reside
logradouro	obrigatório	VARCHAR	100	Logradouro de onde a cooperativa reside