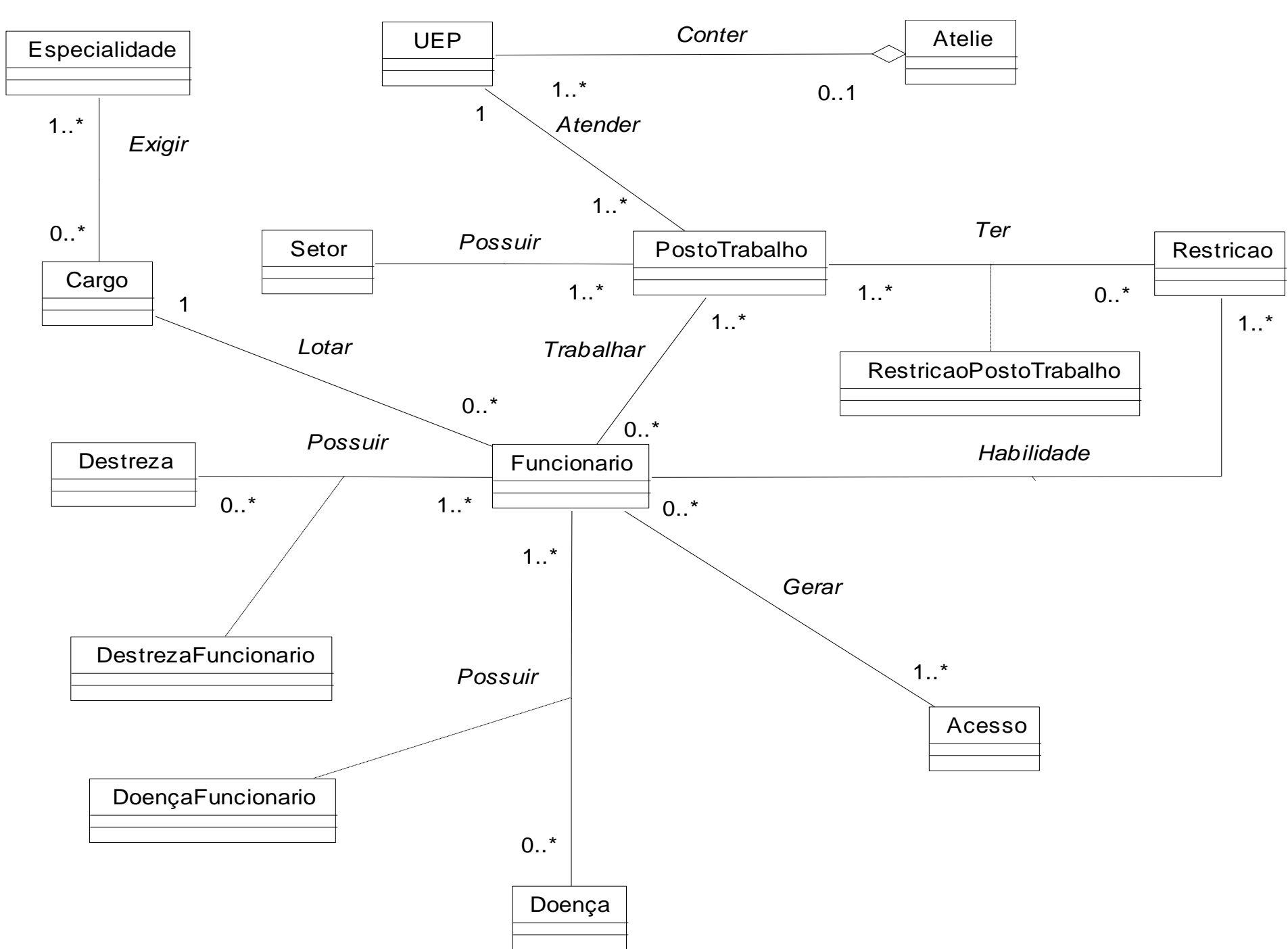


# EXERCÍCIO PRÁTICO

## SISTEMA DE MÉDICO HOSPITALAR

1. Sendo fornecido as Alternativas de Implementação e o Diagrama de Classe, desenvolver Pontos de Função para cada uma das Alternativas.



# Atributos

Quantidade  
de Atributos

<b>Funcionários:</b> Matrícula, Nome, Endereço, Telefone Fixo, Telefone Celular, CPF, CI, Carteira Profissional, Filiação, Grau de Instrução	10
<b>Doença:</b> Código CID, Nome Doença, Tipo Doença	3
<b>Doença Funcionário:</b> Data início, Data Término, Intensidade (S - simples, M - média, G - grave) e Descrição detalhamento.	6
<b>Posto Trabalho:</b> Nome Posto, Local, Tipo Posto (A – área aberta, C – cobertura, M - Misto) e Comentários Extras.	5
<b>Restrições :</b> Nome, Tipo Restrição, Descrição, Detalhe, Modelo da Restrição, Provedor .	6

# Atributos

**Restrições dos Postos: Nome restrição, Intensidade da Restrição (L – leve, M – média, G – grave), Detalhamento, Motivos restritivos, Especificação , Atenuantes.**

**6**

**UEP: Código UEP, Nome UEP, Descrição.**

**3**

**Setores: Nome Setor, Local Setor, Descrição.**

**3**

**Destreza: Nome Destreza, Descrição Destreza, Tipo Destreza e Modelo da Destreza.**

**4**

**Destreza Funcionário: Nome Destreza, Nome Funcionário, Intensidade da Destreza (S, M, G), Data Início, Data Término, Ocupação Provável.**

**6**

# Atributos

**Posto Trabalho: Nome PT, Descrição PT, Tipo PT e Exceções**

**Posto Trabalho. 4**

**Cargo: Nome Cargo, Código Cargo. 3**

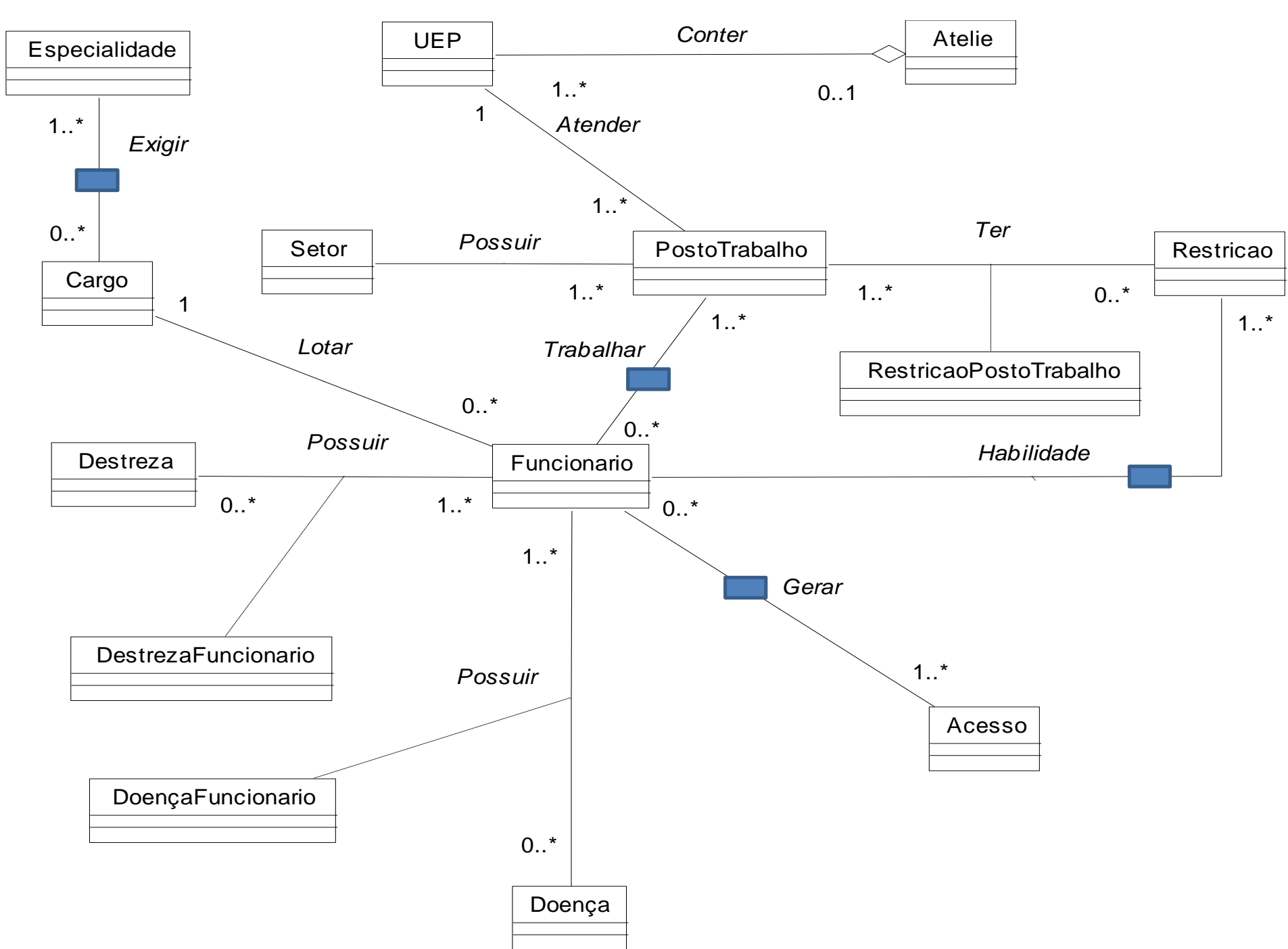
**Acesso: Código Acesso, Nome Acesso. 2**

**Especialidade: Nome Especialidade, Código Especialidade. 2**

**Ateliê: Nome Ateliê, Código Ateliê. 2**

**Especialidade-Cargo: Código Especialidade, Código Cargo. 2**

**Funcionário-Acesso: Matrícula, Código Acesso 2**



# Atributos

Esp-Cargo:  $Xp = Xp_{\text{esp}} + Xp_{\text{cargo}}$  ( $Xe_{\text{esp}}$  e  $Xe_{\text{Cargo}}$ ) 3

Func- PostoTrab:  $Xp = Xp_{\text{func}} + Xp_{\text{posto}}$  ( $Xe_{\text{func}}$  e  $Xe_{\text{posto}}$ ) 3

Func-Acesso:  $Xp = Xp_{\text{func}} + Xp_{\text{acesso}}$  ( $Xe_{\text{func}}$  e  $Xe_{\text{acesso}}$ ) 3

Func-Restrição:  $Xp = Xp_{\text{func}} + Xp_{\text{restr}}$  ( $Xe_{\text{func}}$  e  $Xe_{\text{restr}}$ ) 3

<b>PROCESSOS</b>	<b>Serviços Previstos</b>
<b>01 – Controlar Funcionários</b>	<b>X</b>
<b>02 – Controlar Doenças</b>	<b>X</b>
<b>03 – Controlar Doenças dos Funcionários</b>	<b>X</b>
<b>04 – Controlar Restrições dos Postos</b>	<b>X</b>
<b>05 – Controlar Restrições de Habilidade</b>	<b>X</b>
<b>06 – Controlar Destreza</b>	<b>X</b>
<b>07 – Controlar Destreza dos Funcionários</b>	<b>X</b>
<b>08 – Controlar UEP (Unidade Estratégica de Produção)</b>	<b>X</b>
<b>09 – Controlar Setor</b>	<b>X</b>
<b>10 – Controlar Postos de Trabalho</b>	<b>X</b>
<b>11 – Gerar Adequação Homem ao Posto de trabalho</b>	<b>X</b>
<b>12 – Controlar Acesso</b>	<b>X</b>
<b>13 – Controlar Cargo</b>	<b>X</b>
<b>14 – Controlar Especialidade</b>	<b>X</b>
<b>15 – Controlar Ateliê</b>	<b>X</b>



# Arquivo Lógico Interno

PROCESSOS	Reg.	Itens	S	M	C
<b>01 – Controlar Funcionários</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>X</b>		
<b>02 – Controlar Doenças</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>03 – Controlar Doenças dos Funcionários</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>X</b>		
<b>04 – Controlar Restrições dos Postos</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>05 – Controlar Restrições</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>06 – Controlar Destreza</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>X</b>		
<b>07 – Controlar Destreza dos Funcionários</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>X</b>		
<b>08 – Controlar UEP</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>09 – Controlar Setor</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X</b>		
<b>10 – Controlar Postos de Trabalho</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>11 – Gerar Adeq. Homem ao Posto Trab.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			
<b>12 – Controlar Acesso</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>		
<b>13 – Controlar Cargo</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>14 – Controlar Especialidade</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>15 – Controlar Ateliê</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		

<b>PROCESSOS</b>	<b>Reg.</b>	<b>Itens</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>C</b>
<b>16 – Controlar Especialidade-Cargo</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>17 – Controlar Funcionário – Posto Trabalho</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>18 – Controlar Funcionário - Acesso</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>19 – Controlar Funcionário - Restrições</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>Total Arquivos Lógicos Internos</b>			<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Entrada Externa

PROCESSOS		Reg.	Itens	S	M	C
<b>01 – Controlar Funcionários</b>	- Inserções	1	10	X		
	- Alterações	1	9	X		
<b>02 – Controlar Doenças</b>	- Inserções	1	3	X		
	- Alterações	1	2	X		
<b>03 – Controlar Doenças Func.</b>	- Inserções	3	6		X	
	- Alterações	3	4	X		
<b>04 – Controlar Restrições Postos</b>	- Inserções	3	7		X	
	- Alterações	3	5	X		
<b>05 – Controlar Restr.</b>	- Inserções	1	7	X		
	- Alterações	1	6	X		
<b>06 – Controlar Destreza</b>	- Inserções	1	5	X		
	- Alterações	1	4	X		
<b>07 – Controlar Destreza Func.</b>	- Inserções	3	8		X	
	- Alterações	3	6		X	
<b>08 – Controlar UEP</b>	- Inserções	1	3	X		
	- Alterações	1	2	X		

PROCESSOS		Reg.	Itens	S	M	C
09 – Controlar Setor	- Inserções	1	4	X		
	- Alterações	1	3	X		
10 – Controlar Postos de Trabalho	- Inserções	1	7	X		
	- Alterações	1	6	X		
11 – Gerar Ad. Homem Posto Trabalho	- Inserções	-	-			
	- Alterações	-	-			
12 – Controlar Acesso	- Inserções	1	2	X		
	- Alterações	1	1	X		
13 – Controlar Cargo	- Inserções	1	3	X		
	- Alterações	1	2	X		
14 – Controlar Especialidade	- Inserções	1	3	X		
	- Alterações	1	1	X		
15 – Controlar Ateliê	- Inserções	1	3	X		
	- Alterações	1	1	X		
16 – 17 – 18 – 19 Não terá Inserções e Alterações						
Total de Entradas Externas				24	4	0

# Saída Externa

<b>PROCESSOS</b>	<b>Reg.</b>	<b>Itens</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>C</b>
<b>01 – Controlar Funcionários (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>X</b>		
<b>02 – Controlar Doenças (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>03 – Controlar Doenças Funcionários (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>X</b>	
<b>04 – Controlar Restrições dos Postos (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>9</b>		<b>X</b>	
<b>05 – Controlar Restrições (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>06 – Controlar Destreza (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>X</b>		
<b>07 – Controlar Destreza Func. (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>X</b>	
<b>08 – Controlar UEP (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>09 – Controlar Setor (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X</b>		
<b>10 – Controlar Postos de Trabalho (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>11 – Gerar Adeq. Homem Posto Tr. (Relatório)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>X</b>
<b>12 – Controlar Acesso (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>X</b>		
<b>13 – Controlar Cargo (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>14 – Controlar Especialidade (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>		
<b>15 – Controlar Ateliê (Relatório)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>		



<b>PROCESSOS</b>	<b>Reg.</b>	<b>Itens</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>C</b>
<b>16 – Controlar Especialidade-Cargo (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>X</b>	
<b>17 – Controlar Funcionário – Posto Trabalho (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>X</b>	
<b>18 – Controlar Funcionário – Acesso (Relatório)</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>X</b>	
<b>19 – Controlar Funcionário – Restrições (Relat.)</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>X</b>	
<b>Total Saídas Externas</b>			<b>11</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

# Consulta Externa

Descrição da Função	Entrada		Saída		S	M	C
	Reg.	Itens	Reg.	Itens			
<b>01 – Controlar Funcionários (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>X</b>		
<b>02 – Controlar Doenças (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>03 – Controlar Doenças Funcionários (Consulta)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>		<b>X</b>	
<b>04 – Controlar Restrições dos Postos (Consulta)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>		<b>X</b>	
<b>05 – Controlar Restrições (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>06 – Controlar Destreza (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>X</b>		
<b>07 – Controlar Destreza Funcionários (Consulta)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>X</b>	
<b>08 – Controlar UEP (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>09 – Controlar Setor (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X</b>		
<b>10 – Controlar Postos de Trabalho (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>X</b>		
<b>11 – Gerar Adequação Homem ao Posto tr. (Cons.)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			
<b>Total de Consultas Externas</b>							

Descrição da Função	Entrada		Saída		S	M	C
	Reg.	Itens	Reg.	Itens			
<b>12 – Controlar Cargo (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>		
<b>13 – Controlar Acesso – (Tela de Login)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>14 – Controlar Especialidade (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>15 – Controlar Ateliê (Consulta)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>		
<b>16 – 17 – 18 – 19 Não terão Inserções e Alterações</b>							
<b>Total de Consultas Externas</b>					<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

Características Gerais dos Sistemas	Nível de Influência
	NI
1 – Comunicação dos dados	4
2 – Processamento distribuído	3
3 – Desempenho	3
4 – Utilização de Equipamento	2
5 – Volume de Transações	3
6 – Entrada de dados “on-line”	3
7 – Eficiência do usuário final	3
8 – Atualização “on-line”	3
9 – Processamento complexo	3
10 – Reutilização de código	4
11 – Facilidade de implantação	4
12 – Facilidade operacional	5
13 – Múltiplos locais	5
14 – Facilidade de mudanças	5
Nível de Influência (NI)	50
Fator de Ajuste = $(NI * 0,01) + 0,65$	1,15

Total de Pontos de Funções não Ajustados				
Tipo de Função	Complexidade Funcional	Pontos de Função	Total por Complexidade	Total por Função
			Serviço Proposto	Total
Arquivo Lógico Interno	Simple	7	126 (18)	126
	Média	10	0	
	Complexa	15	0	
Arq. Int. Ext.	S / M / C	7 / 10 / 15	0	0
Entrada Externa	Simple	3	72 (24)	88
	Média	4	16 (4)	
	Complexa	6	0	
Saída Externa	Simple	4	44 (11)	86
	Média	5	35 (7)	
	Complexa	7	7 (1)	
Consulta Externa	Simple	3	33 (11)	45
	Média	4	12 (3)	
	Complexa	6	0	
Total de Pontos de Funções não Ajustados( TPFNA)				345
Fator de Ajuste (FA)				1,15
Total de Pontos de Funções Ajustados (TPFA = TPFNA * FA)				396,8

### C) Cálculo do Custo do Sistema

Custo Final	I
PF_Desenvolvimento = PF_Não_Ajustado * Fator_Ajuste	396,8
Custo Final do Sistema	39.680,00

**\* PF = R\$ 100,00 (valor que cada profissional acha que deve receber por cada PF)**

**Com a Previsão de Desenvolvimento Mensal de 30 PF (esta é a produtividade de um profissional novo em desenvolvimento de sistemas). O Prazo para cada uma das alternativas será:**

**Prazo de desenvolvimento:  $396,8/30 = 13,3$  meses (13,22)**