

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Adicionar Super Administrador</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a adição de outros Super Administradores.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Uma nova conta de Super Administrador é adicionada ao sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de adição de nova conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador decide adicionar outro Administrador de mesmo nível.
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo: Ação:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.</li><li>2 O usuário clica em “Adicionar Novo Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de novo usuário.</li><li>3 O usuário seleciona o tipo “Super Administrador”. O sistema carrega na tela formulário com os campos “Nome de Usuário”, “E-mail” e “Senha”.</li><li>4 O usuário preenche os dados. O sistema os valida.</li><li>5 O sistema cadastra com sucesso a nova conta e informa ao usuário autenticado.</li></ol>

<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	4.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, ou senha com espaços (dados inválidos), ou e-mail inválido.
	4.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Adicionar Administrador</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a adição de outros Administradores.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Uma nova conta de Administrador é adicionada ao sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de adição de nova conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador decide adicionar outro Administrador de nível mais baixo.

**Fluxo principal:****Passo: Ação:**

- 1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.
- 2 O usuário clica em “Adicionar Novo Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de novo usuário.
- 3 O usuário seleciona o tipo “Administrador”. O sistema carrega na tela formulário com os campos “Nome de Usuário”, “E-mail” e “Senha”.
- 4 O usuário preenche os dados. O sistema os valida.
- 5 O sistema cadastra com sucesso a nova conta e informa ao usuário autenticado.

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 4.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, ou senha com espaços (dados inválidos), ou e-mail inválido.
- 4.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Adicionar Profissional de Saúde</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-004
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a adição de Profissionais de Saúde.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Uma nova conta de Profissional de Saúde é adicionada ao sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de adição de nova conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Administrador ou Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador decide adicionar um Profissional de Saúde ao sistema.
<b>Fluxo principal:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.</li> <li>2 O usuário clica em “Adicionar Novo Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de novo usuário.</li> <li>3 O usuário seleciona o tipo “Profissional de Saúde”. O sistema carrega uma opção para a seleção do tipo de profissional (médico, enfermeiro, outro).</li> <li>4 O usuário seleciona o tipo de profissional de saúde desejado. O sistema carrega o restante do formulário específico para aquele tipo de profissional.</li> <li>5 O usuário preenche os dados. O sistema os valida.</li> <li>6 O sistema cadastra com sucesso a nova conta e informa ao usuário autenticado.</li> </ol>

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 5.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, senha com espaços (dados inválidos), ou ainda dados não preenchidos corretamente ou obrigatórios vazios.
- 5.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Adicionar Paciente</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-003, REQ-004
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a adição de Pacientes.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador ou Profissional de Saúde. Se for este último, deve ter o paciente em sua lista de atendimento.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Uma nova conta de Paciente é adicionada ao sistema e, se o usuário autenticado for um Profissional de Saúde, é adicionada à lista dele também.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de adição de nova conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Administrador ou Super Administrador ou Profissional de Saúde.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador decide adicionar um Paciente ao sistema.

**Fluxo principal:****Passo: Ação:**

- 1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.
- 2 O usuário clica em “Adicionar Novo Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de novo usuário.
- 3 O usuário seleciona o tipo “Paciente”. O sistema carrega formulário específico para pacientes.
- 5 O usuário preenche os dados. O sistema os valida.
- 6 O sistema cadastra com sucesso a nova conta e informa ao usuário autenticado.

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 5.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, senha com espaços (dados inválidos), ou ainda dados obrigatórios não preenchidos corretamente ou vazios.
- 5.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Editar Super Administrador</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a edição de Super Administradores.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Os dados do Super Administrador destino são alterados.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de edição de conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador decide editar outro.
<b>Fluxo principal:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.</li> <li>2 O usuário encontra aquele que quer editar na lista e clica em “Editar Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de edição de usuário.</li> <li>3 O usuário autenticado edita os dados e confirma. O sistema os valida.</li> <li>4 O sistema altera os dados e informa ao usuário autenticado.</li> </ol>
<b>Fluxo alternativo:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, ou senha com espaços (dados inválidos), ou e-mail inválido.</li> <li>3.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.</li> </ol>

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Editar Administrador</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a edição de Administradores.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Os dados do Administrador destino são alterados.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de edição de conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador decide editar conta de um Administrador.
<b>Fluxo principal:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.</li> <li>2 O usuário encontra aquele que quer editar na lista e clica em “Editar Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de edição de usuário.</li> <li>3 O usuário autenticado edita os dados e confirma. O sistema os valida.</li> <li>4 O sistema altera os dados e informa ao usuário autenticado.</li> </ol>
<b>Fluxo alternativo:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, ou senha com espaços (dados inválidos), ou e-mail inválido.</li> <li>3.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.</li> </ol>

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Editar Profissional de Saúde</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-004
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a edição de Profissionais de Saúde.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Os dados do Profissional de Saúde destino são alterados.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de edição de nova conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Administrador ou Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador decide editar conta de um Profissional de Saúde.
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo: Ação:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema. O sistema o devolve a tela.</li><li>2 O usuário encontra aquele que quer editar na lista e clica em “Editar Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de edição de usuário.</li><li>3 O usuário autenticado edita os dados e confirma. O sistema os valida.</li><li>4 O sistema altera os dados e informa ao usuário autenticado.</li></ol>

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 3.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, senha com espaços (dados inválidos), ou ainda dados não preenchidos corretamente ou obrigatórios vazios.
- 3.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Editar Paciente</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-004
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a edição de Pacientes.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador ou Profissional de Saúde com o paciente em sua lista.
<b>Condição final de sucesso:</b>	Os dados do Paciente destino são alterados.
<b>Condição final de falha:</b>	A tentativa de edição de nova conta é rejeitada.
<b>Atores primários:</b>	Administrador ou Super Administrador ou Profissional de Saúde.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador ou Profissional de Saúde conectado à conta destino decide editar um Paciente.

**Fluxo principal:****Passo: Ação:**

- 1 O usuário solicita acesso à área de gerência de usuários do sistema (ou de sua lista de atendimento, se for Profissional de Saúde). O sistema o devolve a tela.
- 2 O usuário encontra aquele que quer editar na lista e clica em “Editar Usuário”. O sistema lhe devolve o formulário de edição de usuário.
- 3 O usuário autenticado edita os dados e confirma. O sistema os valida.
- 4 O sistema altera os dados e informa ao usuário autenticado.

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 3.1 O sistema encontra um login com espaços, caracteres especiais ou números no início, senha com espaços (dados inválidos), ou ainda dados não preenchidos corretamente ou obrigatórios vazios.
- 3.2 O sistema informa ao usuário que sua tentativa foi rejeitada.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Solicitar Remoção de Paciente</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-012
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a remoção de Pacientes da lista de profissionais de saúde.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Profissional de Saúde com o paciente em sua lista.
<b>Condição final de sucesso:</b>	A solicitação de remoção será feita com sucesso.
<b>Condição final de falha:</b>	A solicitação não é feita.
<b>Atores primários:</b>	Profissional de Saúde.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema, Administrador, Super Administrador.
<b>Gatilho:</b>	Um Profissional de Saúde decide remover um Paciente de sua lista de atendimento.
<b>Fluxo principal:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 O usuário solicita acesso à área de gerência de sua lista de atendimento de pacientes. O sistema o devolve a tela.</li> <li>2 O usuário encontra aquele que quer remover na lista e clica em “Solicitar Remoção”. O sistema lhe devolve uma confirmação.</li> <li>3 O usuário autenticado confirma a remoção e preenche campo de justificativa.</li> <li>4 O sistema envia solicitação a todos os Administradores e Super Administradores do sistema.</li> </ol>
<b>Fluxo alternativo:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 O usuário cancela a solicitação.</li> <li>3.2 O sistema retorna à lista de atendimento de pacientes.</li> </ol>

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Gerenciar Solicitações de Remoção de Pacientes</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-011, REQ-012
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar a remoção de Pacientes da lista de profissionais de saúde.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Paciente será removido da lista de atendimento do Profissional de Saúde.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Administrador, Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Uma solicitação de remoção de paciente de lista de profissional de saúde é visualizada pelo administrador.
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo: Ação:</b> 1 O usuário autenticado solicita acesso à área de gerência de solicitações de remoção de pacientes. O sistema o devolve a tela. 2 O usuário autenticado visualiza um item, e clica em “Ver Justificativa”. O sistema mostra a justificativa e informações do profissional de saúde. 3 O usuário autenticado confirma a remoção. 4 O sistema notifica o profissional de saúde solicitante e remove o paciente de sua lista.

<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	1.1 O usuário autenticado não encontra itens na lista de solicitações de remoção de pacientes e nada pode fazer.
	3.1 O usuário autenticado nega a remoção.
	3.2 O sistema remove a solicitação da lista dos administradores.
<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Bloquear Administrador ou Super Administrador</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar bloqueio de Administrador ou Super Administrador.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Administrador ou Super Administrador destino terá sua conta bloqueada e só poderá autenticar no sistema novamente se sua conta for desbloqueada por um Super Administrador.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Administrador, Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador solicita bloqueio de Administrador ou Super Administrador ao Sistema.

<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	1 O Super Administrador autenticado solicita acesso à área de gerência de usuários. O Sistema o devolve a tela.
	2 O Super Administrador autenticado busca por outro Administrador ou Super Administrador na lista de usuários e clica em “Bloquear”. O sistema bloqueia a conta destino.

<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	2.1 O Super Administrador autenticado desiste.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Bloquear Profissional de Saúde ou Paciente</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-011
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar bloqueio de Profissional de Saúde ou Paciente.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Profissional de Saúde ou Paciente destino terá sua conta bloqueada e só poderá autenticar no sistema novamente se sua conta for desbloqueada por um Administrador ou Super Administrador.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Administrador, Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Profissional de Saúde, Paciente, Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador solicita bloqueio de Profissional de Saúde ou Paciente ao Sistema.

<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	1 O usuário autenticado solicita acesso à área de gerência de usuários. O Sistema o devolve a tela.
	2 O usuário autenticado busca por um Profissional de Saúde ou Paciente na lista de usuários e clica em “Bloquear”. O sistema bloqueia a conta destino.

<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	2.1 O usuário autenticado desiste.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Desbloquear Administrador ou Super Administrador</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar desbloqueio de Administrador ou Super Administrador.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Super Administrador e o usuário destino deve estar bloqueado.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Administrador ou Super Administrador destino terá sua conta desbloqueada e poderá autenticar no sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Administrador, Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador solicita desbloqueio de Administrador ou Super Administrador ao Sistema.

<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	1 O Super Administrador autenticado solicita acesso à área de gerência de usuários. O Sistema o devolve a tela.
	2 O Super Administrador autenticado busca por outro Administrador ou Super Administrador na lista de usuários e clica em “Desbloquear”. O sistema desbloqueia a conta destino.

<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Passo: Ação:</b>
	2.1 O Super Administrador autenticado desiste.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Desbloquear Profissional de Saúde ou Paciente</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-011
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar desbloqueio de Profissional de Saúde ou Paciente.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador e o usuário destino deve estar bloqueado.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Profissional de Saúde ou Paciente terá sua conta desbloqueada e poderá autenticar no sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Administrador, Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Profissional de Saúde, Paciente, Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador solicita desbloqueio de Profissional de Saúde ou Paciente ao Sistema.

<b>Fluxo principal:</b>	<b>Passo:</b>	<b>Ação:</b>
	1	O usuário autenticado solicita acesso à área de gerência de usuários. O Sistema o devolve a tela.
	2	O usuário autenticado busca por um Profissional de Saúde ou Paciente na lista de usuários e clica em “Desbloquear”. O sistema desbloqueia a conta destino.

<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Passo:</b>	<b>Ação:</b>
	2.1	O usuário autenticado desiste.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Remover Administrador ou Super Administrador</b>
-----------------------------	---

<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-005
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar remoção de Administrador ou Super Administrador.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Administrador ou Super Administrador destino terá sua conta removida do sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Administrador, Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Super Administrador solicita remoção de Administrador ou Super Administrador ao Sistema.

**Fluxo principal:****Passo: Ação:**

- 1 O Super Administrador autenticado solicita acesso à área de gerência de usuários. O Sistema o devolve a tela.
- 2 O Super Administrador autenticado busca por outro Administrador ou Super Administrador na lista de usuários e clica em “Remove”. O sistema solicita confirmação.
- 3 O Super Administrador confirma remoção. O sistema remove a conta destino.

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 2.1 O Super Administrador cancela a remoção.

<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Remover Profissional de Saúde ou Paciente</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-011
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar remoção de Profissional de Saúde ou Paciente.
<b>Pré-condições:</b>	O usuário deve estar devidamente autenticado e ser um Administrador ou Super Administrador.
<b>Condição final de sucesso:</b>	O Profissional de Saúde ou Paciente terá sua conta removida do sistema.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Administrador, Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Profissional de Saúde, Paciente, Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador solicita remoção de Profissional de Saúde ou Paciente ao Sistema.

<b>Fluxo principal:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 O administrador autenticado solicita acesso à área de gerência de usuários. O Sistema o devolve a tela.</li> <li>2 O administrador autenticado busca por um Profissional de Saúde ou Paciente na lista de usuários e clica em “Remover”. O sistema solicita confirmação.</li> <li>3 O administrador autenticado confirma remoção. O sistema remove a conta destino.</li> </ol>
<b>Fluxo alternativo:</b>	<p><b>Passo: Ação:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 O usuário autenticado cancela a remoção.</li> </ol>
<b>Nome do caso de uso:</b>	<b>Aprovar ou desaprovar cadastro de profissionais de saúde e pacientes</b>
<b>Requerimentos relacionados:</b>	REQ-015
<b>Objetivo no contexto:</b>	Possibilitar que médicos e pacientes cadastrem-se para acesso ao sistema e os administradores apenas os aprovem ou rejeitem seus cadastros, ao invés de adicioná-los manualmente.
<b>Pré-condições:</b>	Um indivíduo sem acesso ao sistema deve ter acessado e preenchido uma área de cadastro referente a seu perfil (médico ou paciente).
<b>Condição final de sucesso:</b>	O indivíduo recebe informação por e-mail de sua aprovação ou desaprovação.
<b>Condição final de falha:</b>	Nada é feito.
<b>Atores primários:</b>	Administrador, Super Administrador.
<b>Atores secundários:</b>	Sistema.
<b>Gatilho:</b>	Um Administrador ou Super Administrador visualiza a lista de solicitações de acesso ao sistema e decide aprovar ou desaprovar um registro.

**Fluxo principal:****Passo: Ação:**

- 1 O administrador autenticado solicita acesso à área de gerência de solicitações de registro. O Sistema o devolve a tela.
- 2 O administrador autenticado busca por registro, opcionalmente pode visualizar os dados deste, e clica em “Aprovar” ou “Rejeitar”. O sistema solicita confirmação.
- 3 O administrador autenticado confirma sua ação. O sistema a executa.

**Fluxo alternativo:****Passo: Ação:**

- 2.1 O administrador autenticado cancela sua ação.

A seguir, o diagrama de casos de uso para as grandes áreas que os tem acesso dentro do sistema. Estas áreas representam o núcleo do PHR, pois é onde estão presentes os dados de saúde que são armazenados por ele, foco de sua existência. Por ser um diagrama muito abrangente, não será apresentado a seguir um fluxo de eventos para cada caso de uso, mas um conjunto de diagramas de máquinas de estado para apresentar o funcionamento básico de cada área. A opção pela mudança não usual nesta documentação ocorre pela necessidade de apresentar de forma sucinta e em maior nível de detalhes o funcionamento interno de cada uma destas áreas. Note que para cada caso de uso há um diagrama de estados similar, e cada um destes diagramas sugere a existência de um usuário (no caso, o paciente) e seus possíveis estados de ação quando presente em cada uma destas áreas e após cada ação tomada. Estes diagramas apresentam as situações mínimas para implementação do sistema através do ponto de vista dos estados de ação do usuário. Note, também, que esta sugestão de implementação dispensa a necessidade de edição de itens em muitas das áreas, simplificando o projeto. A alternativa dada ao usuário para a necessidade de edição é remover e adicionar novamente o registro, meio que é também utilizado nos outros PHRs estudados já que esta funcionalidade não é realmente necessária em muitas situações.

Um conceito que pode parecer confuso nestes diagramas é o de “listas de seleção”. Quer-se,

com elas, sugerir a existência de uma lista cujos elementos podem ser “marcados” ou “desmarcados” pelo usuário. Tal ideia poderia ser implementada em um ambiente web por um conjunto de checkboxes (um para cada elemento, e o usuário marca aquele equivalente ao elemento desejado), ou uma lista de seleção múltipla, por exemplo.

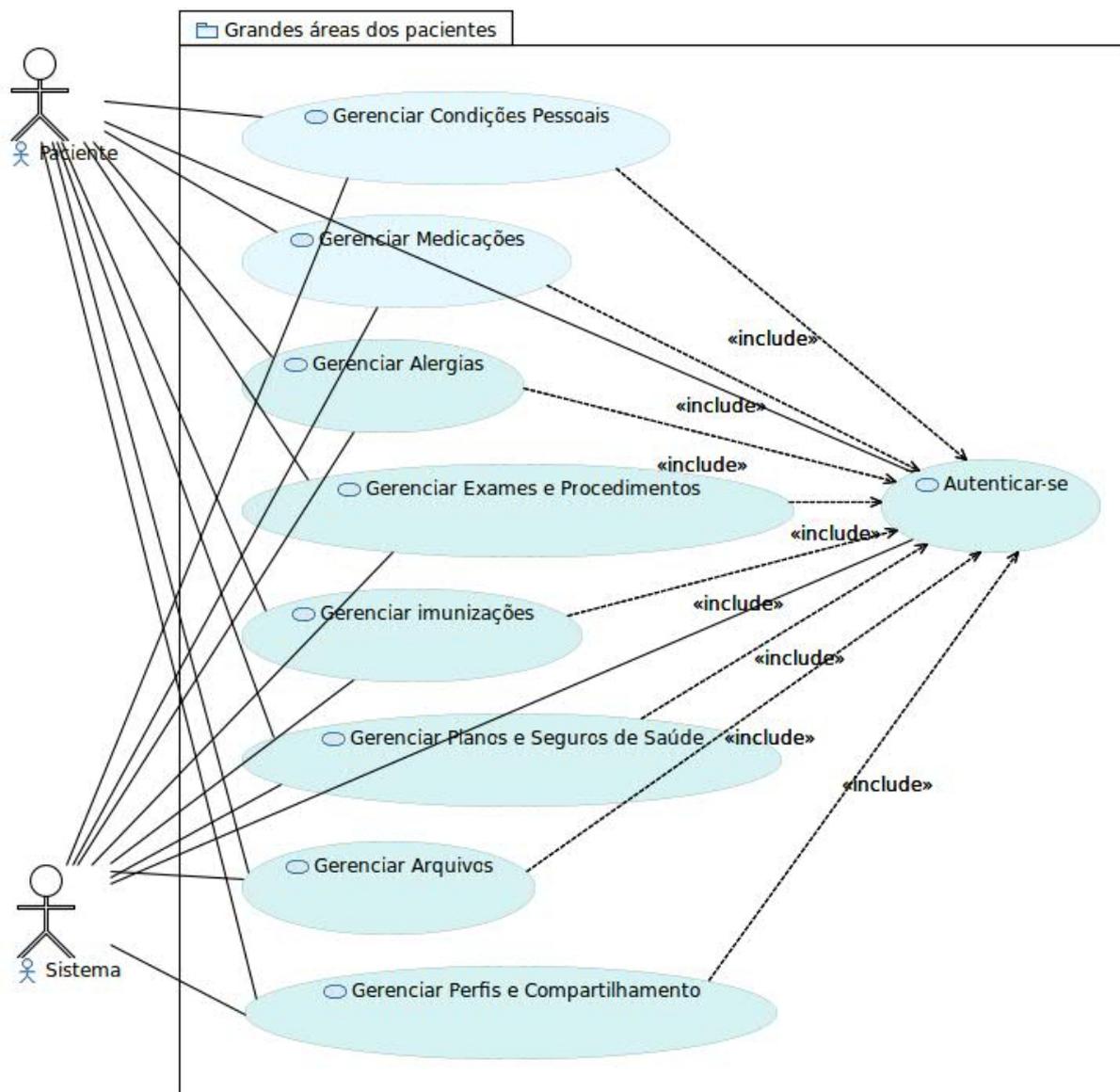


Figura 5.3: Diagrama de casos de uso das grandes áreas dos pacientes

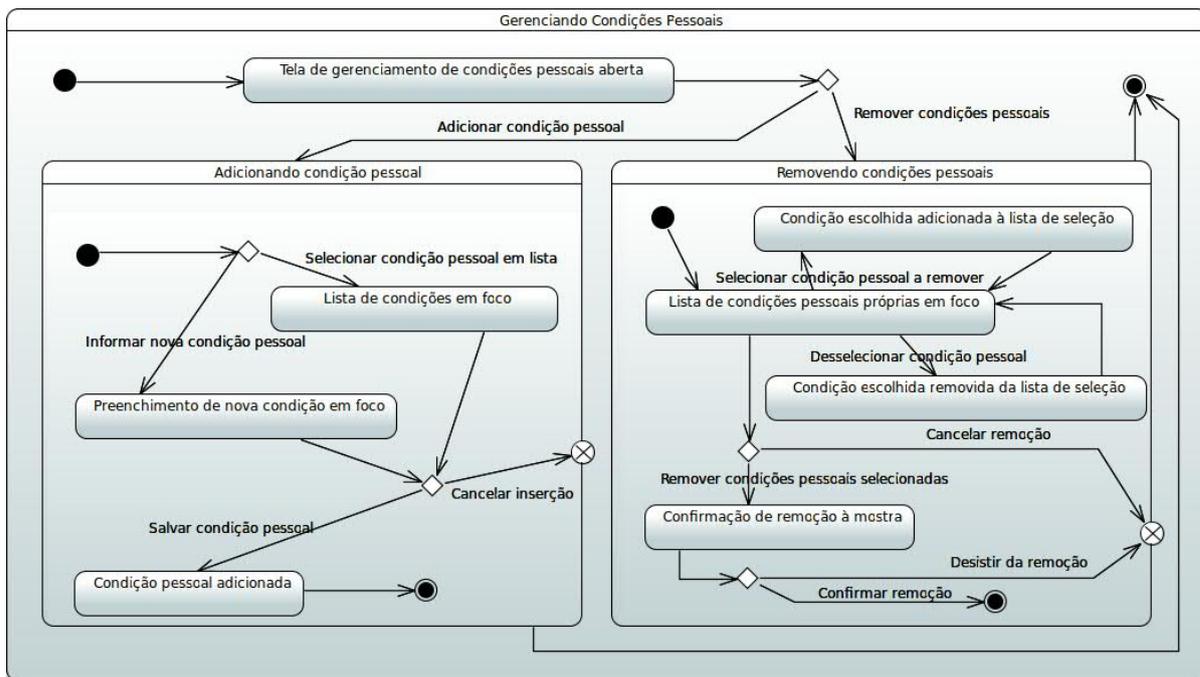


Figura 5.4: Diagrama de máquina de estados para o gerenciamento de condições pessoais

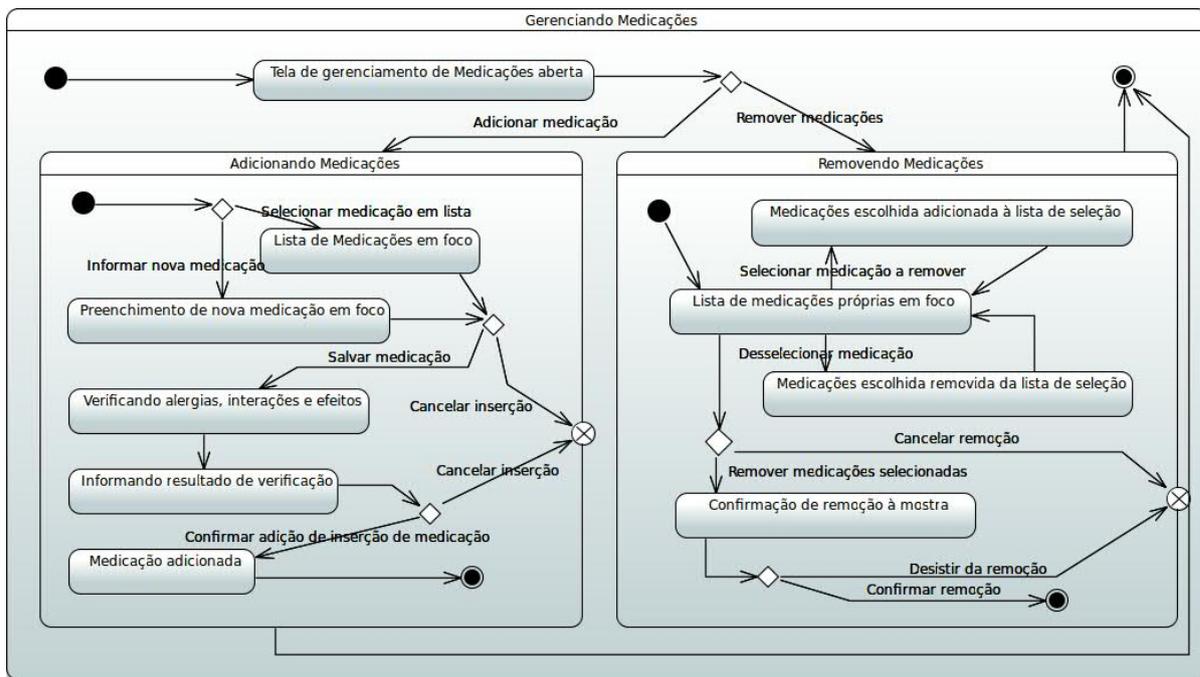


Figura 5.5: Diagrama de máquina de estados para o gerenciamento de medicamentos

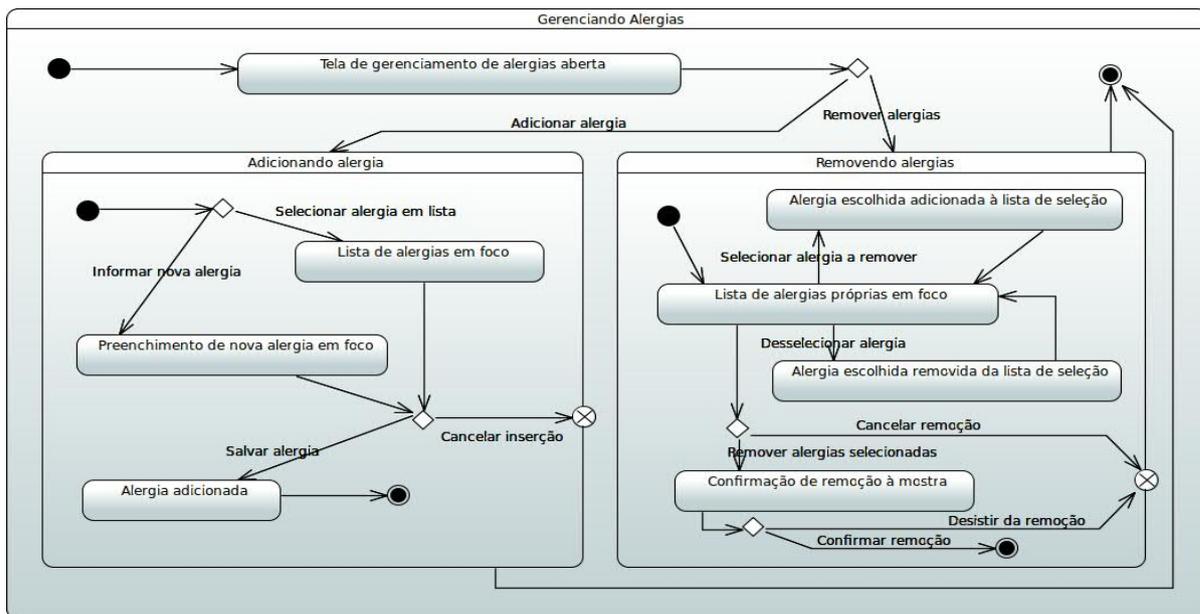


Figura 5.6: Diagrama de máquina de estados para o gerenciamento de alergias

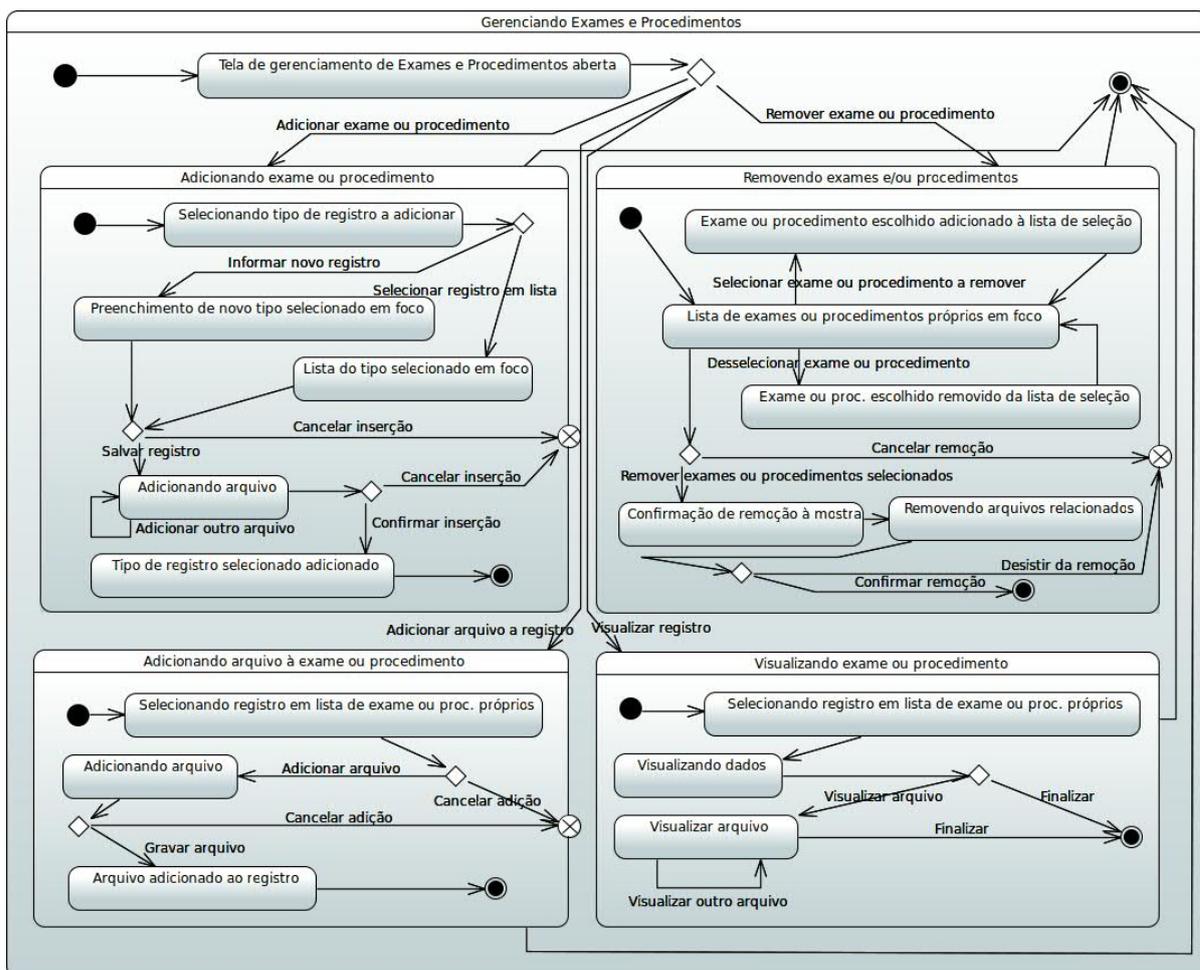


Figura 5.7: Diag. de máq. de estados para o gerenc. de exames e procedimentos de saúde

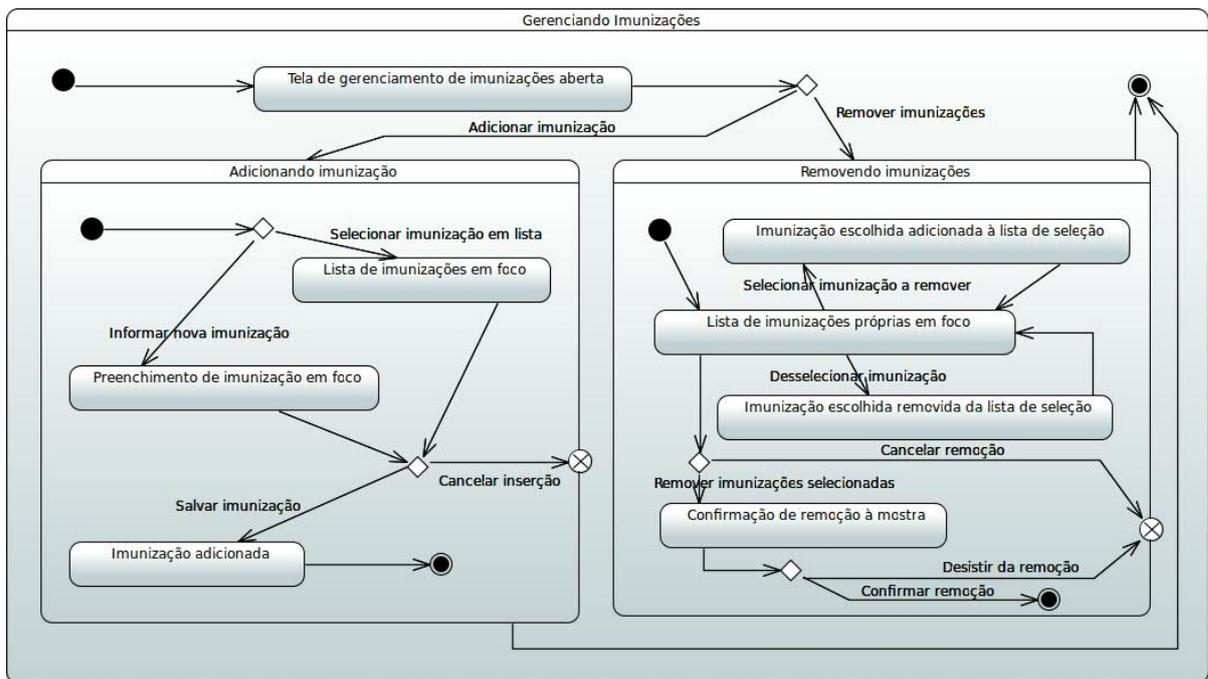


Figura 5.8: Diagrama de máquina de estados para o gerenciamento de imunizações

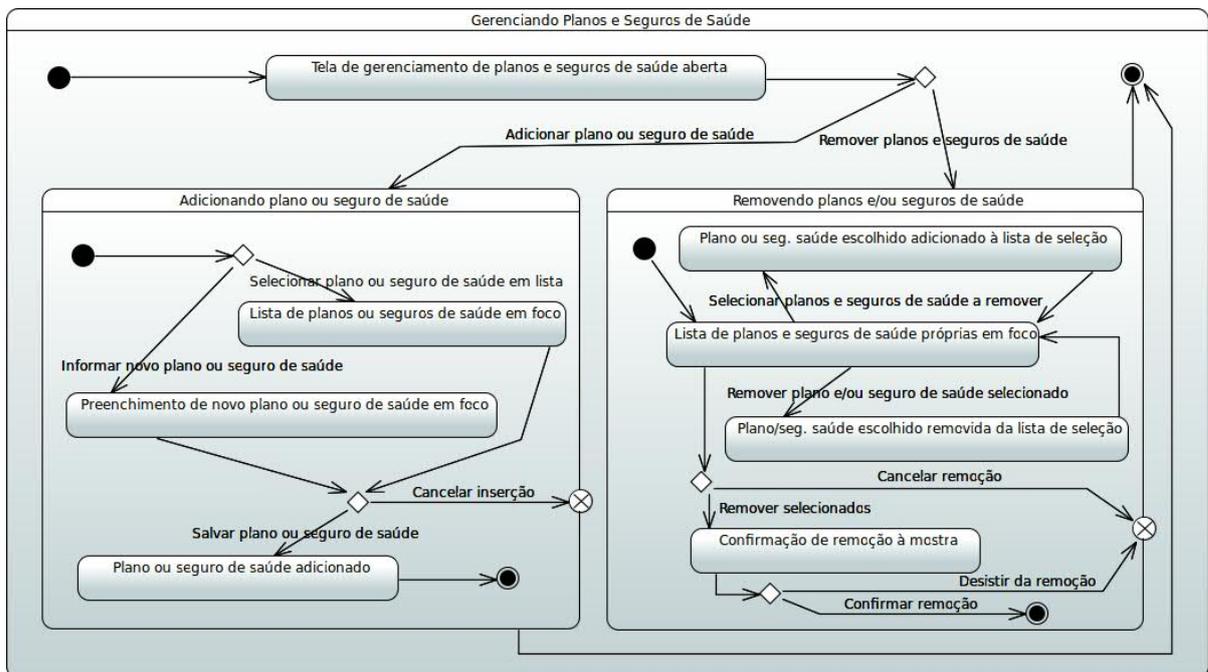


Figura 5.9: Diagrama de máquina de estados para o gerenciamento de planos e seguros de saúde

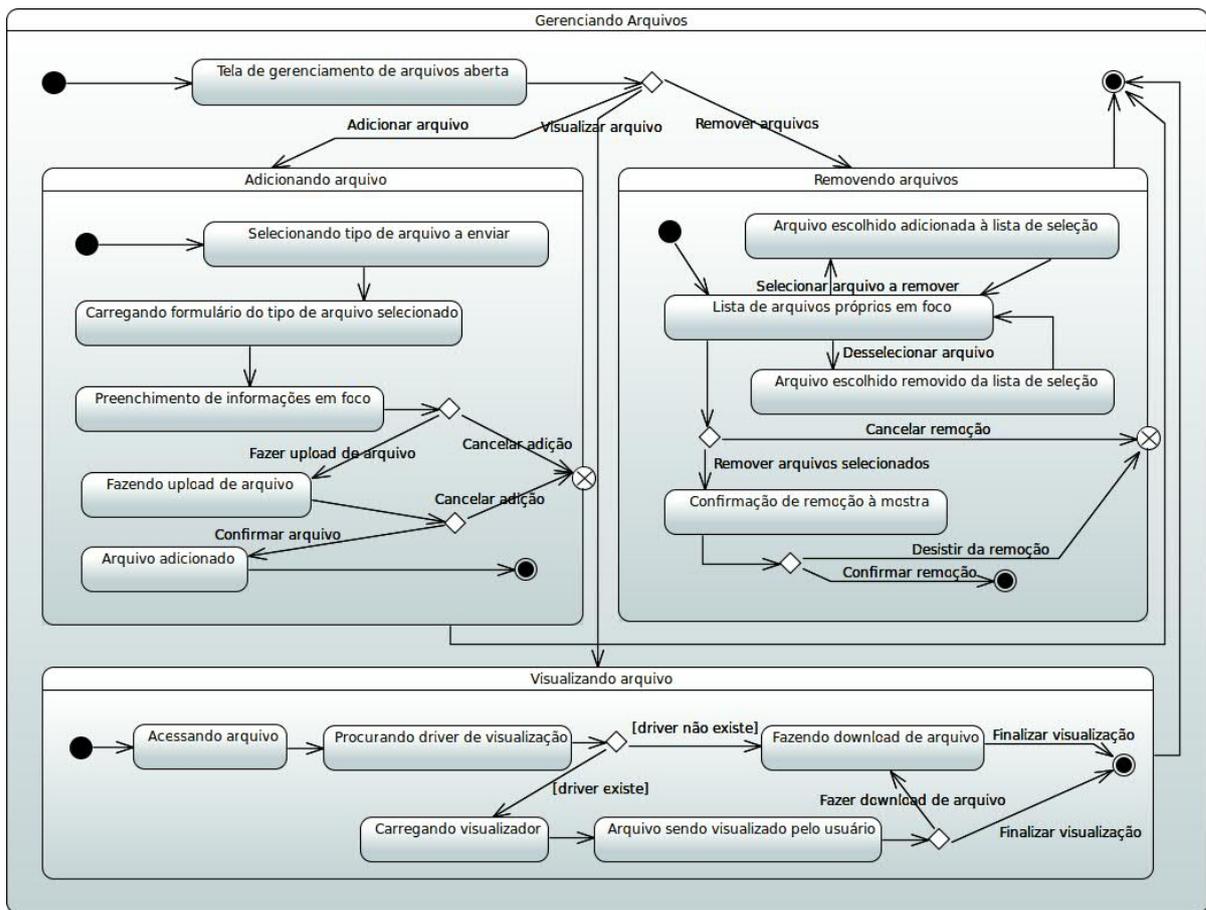


Figura 5.10: Diagrama de máquina de estados para o gerenciamento de arquivos

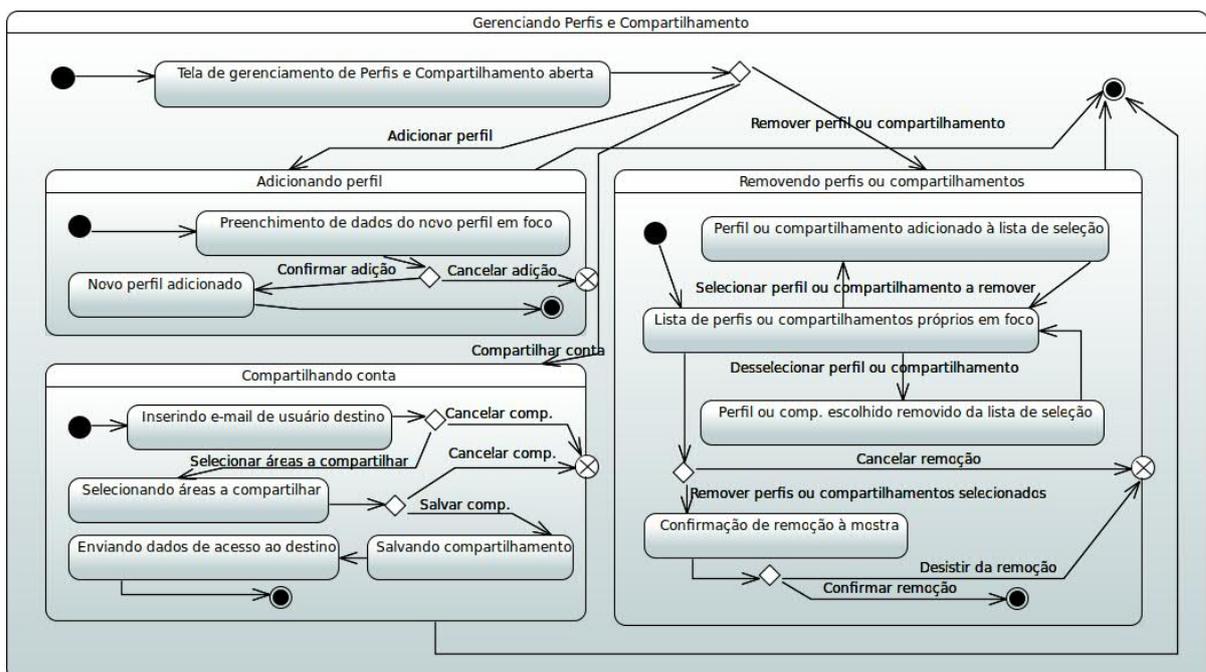


Figura 5.11: Diag. de máquina de estados para o gerenciamento de perfis e compartilhamento

## 5.2 SELEÇÃO DO TIPO DE WEB SERVICE PARA A APLICAÇÃO

Para a proposta deste trabalho, dispositivos e sistemas que se conectariam com o PHR necessitam de conexão com a internet, local onde ele estará disponível. São inúmeros os dispositivos e sistemas que poderão comunicar-se ao sistema para enviar e receber dados, e um Web service que use SOAP facilitaria a conexão com várias das tecnologias utilizadas. Entretanto, exigir SOAP implica que os desenvolvedores de software para os dispositivos médicos devem incluir suporte a este protocolo nas aplicações que desenvolvem. Uma API<sup>1</sup> REST necessita menos de tecnologia e mais de padronização, não exige o suporte a SOAP e utiliza-se do mínimo que tais sistemas e dispositivos necessitam para comunicar-se com o PHR: acesso à internet. Quanto à API XML-RPC, não é necessária, uma API REST faria muito bem o trabalho. Enfim, REST ou SOAP? Muitos fabricantes e empresas de dispositivos e tecnologias já estão presentes no mercado há anos, e não é o surgimento de um PHR que os fará mudar o rumo de seus produtos para adaptar-se ao novo sistema, eles desenvolvem para o que melhor lhe convém. Eu diria, então, que desenvolver as duas APIs para o sistema seria bastante interessante, uma forma de agradar gregos e troianos, e não excluir nenhum dos lados. O desenvolvimento da API REST deveria acontecer primeiro, já que dispositivos e sistemas com acesso à internet e SOAP provavelmente suportam chamadas através de HTTP, mas em um segundo momento uma API SOAP poderia ser desenvolvida.

Se estes comentários não forem suficientes para a decisão sobre o tipo de Web service a ser utilizado, sugiro que esta decisão seja tomada como um trabalho futuro, tomando por base o levantamento das tecnologias de *Web services* presentes neste trabalho.

## 5.3 SELEÇÃO DE PADRÃO INTERNACIONAL DE INTERCOMUNICAÇÃO EM SAÚDE

Há um volume muito grande de informações presentes em diversos outros sistemas eletrônicos que devem estar presentes ou ser acessíveis pelos PHRs. As dificuldades de comunicação entre estes sistemas levou ao surgimento de padrões internacionais de intercomunicação em saúde (BEELER, 1998).

---

<sup>1</sup>API é a sigla em inglês para Interface de Programação de Aplicativos, um conjunto de instruções e padrões de programação de um determinado software para a utilização de suas funcionalidades por aplicativos que querem utilizar seus serviços.

Um subconjunto dos sistemas de codificação pertencente a padrões conhecidos pode ser extraída da documentação de esquemas do *Dossia Health Management System*<sup>2</sup>:

- ICD - *International Classification of Diseases*;
- CPT - *Current Procedural Terminology*;
- CDT - *Current Dental Terminology*;
- CMS - *Centers for Medicare and Medicaid Services*;
- HL7 - *Health Level Seven*;
- NDC - *National Drug Code*;
- LOINC - *Logical Observation Identifiers Names and Codes*;
- RxNorm - *National Library of Medicine's standardized nomenclature for clinical drugs and drug delivery devices*;
- SNOMEDCT- *Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms*;
- REVCD - *CMS revenue codes*.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), uma autarquia sob regime especial que atua em todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira, representando nosso Governo, discute sobre a padronização de protocolos de comunicação na área de saúde no Fórum Internacional de Reguladores de Dispositivos Médicos (IMDRF, sigla em inglês)<sup>3</sup>, através do grupo de trabalho *Regulated Product Submission*, responsável no fórum por esta padronização<sup>4</sup>. Estes são os encontros do fórum<sup>5</sup>:

- Ottawa, Canadá, 6 e 7 de Outubro de 2011;
- Singapura, de 28 de Fevereiro a 1 de Março de 2012;

<sup>2</sup>Disponível em [http://wiki.dossia.org/index.php/Dossia\\_Schemas](http://wiki.dossia.org/index.php/Dossia_Schemas)

<sup>3</sup>A ANVISA está na lista de membros do IMDRF, disponível no endereço <http://www.imdrf.org/about/about.asp#mcm>

<sup>4</sup>Ver todos os os grupos de trabalho em <http://www.imdrf.org/workitems/work.asp>. Sobre o RPS, ver informações em <http://www.imdrf.org/workitems/wi-regprosub.asp>

<sup>5</sup>Informação retirada de <http://www.imdrf.org/meetings/meetings.asp>

- Sydney, Austrália, 25 a 27 de Setembro 2012;
- (Encontro futuro) França, 19 a 21 de Março de 2013;
- (Encontro futuro) 11 Novembro de 2013, em local a ser confirmado (a data ainda pode mudar).

O RPS e o HL7 estão relacionados<sup>6</sup>, e esta informação nos remete à grande importância do HL7 para os países participantes do fórum (dentre eles, o Brasil), tornando-o prioridade. Se haverá ou não necessidade de implementação de compatibilidade com outros padrões no futuro é uma questão difícil de responder, mas que a compatibilidade com HL7 é importantíssima é uma certeza absoluta no momento, e ele é o padrão proposto para implementação neste projeto de PHR.

### 5.3.1 SUGESTÃO DE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PARA O PHR

Todo desenvolvimento de software necessita de um processo, ou seja, um conjunto de atividades e resultados associados que o produz como um produto. Um bom software precisa ser fácil de manter, confiável, eficiente e de boa usabilidade. Para atingir tais metas, muitos estudos na área de Engenharia de Software propõem padrões e metodologias de desenvolvimento adequadas a cada tipo e circunstância de desenvolvimento de software desejado (SOMMERVILLE, 2007). Não é foco deste trabalho definir como o PHR será desenvolvido, mas tem-se aqui uma rápida sugestão a esta questão.

Na literatura de Engenharia de Software, há diversos processos de desenvolvimento. E, há alguns anos, uma nova forma de enxergar a produção de software, defendida pelos modelos e processos ágeis, tem recebido muita atenção. Um famoso processo tradicional é o RUP *Rational Unified Process* (RUP), que considera a modelagem completa de uma etapa do desenvolvimento antes de sua construção. Um processo ágil famoso é o *eXtreme Programming* (XP), que opta pelo desenvolvimento iterativo e etapas bastante menores para documentação e projeto (SOMMERVILLE, 2007).

---

<sup>6</sup>Sobre esta relação, ver documento publicado pela organização que representa as companhias de tecnologia médica do Canadá, MEDEC, em [http://www.medec.org/webfm\\_send/1967/1](http://www.medec.org/webfm_send/1967/1). O Canadá participa do IMDRF através do departamento Federal de Saúde do país, como listado na lista de membros do IMDRF em <http://www.imdrf.org/about/about.asp#mcm>

Quanto a este trabalho, é fácil observar que este documento tem uma série de lacunas nas definições dos requisitos a serem preenchidas. Há requisitos incompletos, outros que necessitam de refinamentos e modelagens parciais. Seria necessária uma modelagem mais cuidadosa para preencher todos estes espaços, mas um fator importante a ser considerado é a possibilidade de mudanças destes requisitos para adaptar o sistema a uma determinada forma de atuação. Porque não pensar em um ambiente de testes de protótipos desenvolvidos no NUTES, por exemplo? Uma simples questão como esta pode até mudar os rumos do projeto. Há muitas perguntas ainda sem respostas, e perguntas cujas respostas só virão no futuro. Portanto, um processo de desenvolvimento como o RUP não é, a princípio, aplicável ao desenvolvimento deste PHR a não ser que muitas outras considerações sejam tomadas. Sugere-se, portanto, o uso de métodos ágeis de desenvolvimento software.

Um método bastante conhecido, difundido e estudado na atualidade é o Scrum<sup>7</sup>, “um framework dentro do qual pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, enquanto produtiva e criativamente entregam produtos com o mais alto valor possível” (SCHWABER; SUTHERLAND, 2011). Uma equipe Scrum poderia, a princípio, iniciar o desenvolvimento do software aqui proposto inclusive com as limitações de requisitos aqui definidas, refinando estes requisitos e considerando mudanças em muitos dos requisitos propostos aqui.

Uma equipe Scrum (Time Scrum) mínima para este projeto deve ser composta por (SCHWABER; SUTHERLAND, 2011):

- *Um Product Owner*: responsável por maximizar o valor do produto e do trabalho da equipe de desenvolvimento. Não é desenvolvedor, e deve ser um indivíduo capaz de gerenciar o *Backlog* do Produto (lista ordenada de tudo que deve ser necessário no produto) (SCHWABER; SUTHERLAND, 2011);
- *Um Scrum Master*: responsável por garantir que o Scrum seja entendido e aplicado;
- *Três integrantes na equipe de desenvolvimento*: responsáveis pelo desenvolvimento do projeto. Menos do que esta quantidade de pessoas diminui a interação entre eles e resulta em diminuição de produtividade.

Uma exceção nesta sugestão refere-se aos drivers de visualização de arquivos e documentos (sugeridos nos diagramas de máquinas de estados), principalmente na visualização de

<sup>7</sup>Mais informações sobre o Scrum podem ser obtidas em <http://www.scrum.org/>.

arquivos proprietários, onde os padrões não são abertos e erros podem ser cometidos nas visualizações com maior frequência. Os dados médicos visualizados podem ser críticos, e erros na visualização de arquivos importantes podem levar a erros médicos graves. Provavelmente o Scrum não se aplique a esta parte do sistema, e outras metodologias que garantam a correção dos drivers deva ser levada em consideração. Desde que estes drivers obedeçam a uma interface do projeto do sistema, eles podem ser desenvolvidos à parte e acoplados ao sistema principal depois.

## **6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS**

As conclusões e alguns trabalhos futuros.

## 6.1 CONCLUSÕES

Durante o desenvolvimento deste trabalho pretendeu-se abordar as definições de um PHR aplicável às necessidades do NUTES. Não há, ainda, soluções significativas usando PHRs no Brasil, e o NUTES, como conjunto de laboratórios de certificação de softwares voltados à saúde pioneiro no país, necessita de uma solução como esta como apoio às suas atividades.

PHRs são sistemas complexos, e é necessário entender bem como se quer desenvolvê-los. Portanto, esta proposta inicia com o estudo das necessidades médicas a partir do conceito de Anamnese e, como reforço, observa como outros PHRs ao redor do mundo trazem estas necessidades ao mundo de suas aplicações. Este levantamento nos dá uma boa base de como os PHRs funcionam, o porque de certas características, e o que é mais importante para o ambiente médico em um sistema como este. Em seguida, a proposta traz um conjunto de requisitos e modelos incompletos, mas suficientes para entender-se o que se deseja implementar e ter-se uma visão ampla da proposta sugerida.

Entretanto, esta proposta precisa ser desenvolvida, e este trabalho sugere um ambiente mínimo para tal. É importante notar, também, as diversas limitações deste estudo, o que leva a uma lista considerável de trabalhos futuros.

Todas estas características foram sugeridas sem consultas a profissionais de saúde, mas tem origem fundamentada em ambientes de saúde sólidos e em referências importantes da área. Esta proposta atende, então, às necessidades médicas? Diríamos que sim, mas ainda há muitas lacunas a serem preenchidas, e a área de saúde continuará evoluindo, trazendo muitas outras necessidades que farão deste projeto algo que necessitará de constante atualização, mesmo depois de ter-se respostas às questões que este trabalho mantém em aberto.

Em suma, cumpre-se aqui a proposta de PHR, apesar das diversas limitações encontradas e da extensão dos trabalhos futuros que ainda são necessários ao desenvolvimento da ferramenta.

## 6.2 TRABALHOS FUTUROS

A lista de trabalhos futuros é diversa. Discute-se, portanto, cada um separadamente a seguir:

- **Implementação do padrão HL7:** Definido que vamos utilizar HL7 no PHR proposto, é necessário implementá-lo. E não é tão simples fazê-lo. Primeiramente, é preciso aprender

sobre o padrão, como se comporta, o que ele modifica, como é representado. A definição do PHR que se tem até aqui não estuda estas questões e, portanto, necessita de um trabalho auxiliar que estude a implementação do padrão.

- **Estudo de interações sociais dentro da aplicação:** Vive-se um momento em que claramente as redes sociais exercem forte influência no dia-a-dia das pessoas. Programas de TV, rádio, jornais, produtos de supermercado, dentre muitas outras coisas tem algum tipo de relação com as redes sociais. Um sistema como este proposto deveria considerar cuidadosamente aspectos sociais, maximizando seu uso pelos interessados e mantendo os usuários interessados no sistema. A questão principal aqui é como isso deve ser implementado.
- **Levantamento de dados para auto-completar de informações:** Usuários comuns frequentemente cometem erros gramaticais, não sabem exatamente o nome de suas doenças, medicamentos e outros, confundem nomes similares, dentre outras situações. O auto-completar, presente em parte dos sistemas avaliados, diminui a ocorrência deste tipo de erro, bem como facilita a extração de informações estatísticas sobre os tipos de doenças, já que a chance de haver registros completamente diferentes para a mesma doença, o que dificultaria para o sistema saber se são ou não a mesma coisa, é bem menor. O auto-completar também facilitaria a detecção de interações medicamentosas, alergias, busca por medicações (quem sabe até o registro de estabelecimentos que as fornecessem), dentre outras características. Entretanto, observe que não é um trabalho simples. A aquisição deste tipo de banco de dados provavelmente deve ser feita com órgãos especializados. Moreira (2005) comenta que a cada ano novos medicamentos são lançados no mercado, e que há um aumento exagerado do número de novas medicações disponíveis, esta informação faz com que a base de dados de medicamentos, por exemplo, necessite de uma atenção especial e frequente. É importante buscar como fazê-lo com cuidado.
- **Usabilidade da ferramenta:** Tópico extremamente importante, mas que só fará sentido de ser analisado durante o projeto de interface da aplicação.
- **Desenvolvimento de relatórios:** Não seria interessante entender como o sistema está se comportando? Quem, como e quando está usando o sistema? O que é mais procurado? O que não é usado? As respostas destas e de outras perguntas decide a ordem de sugestões e

problemas do desenvolvimento do próximo passo do sistema. Se de alguma forma ele for aplicado para fins comerciais, ter estas e outras respostas é ainda mais importante, principalmente quando a quantidade de dispositivos que usam o sistema crescer. Entretanto, é preciso decidir que tipo de dados se deseja extrair do sistema, como serão apresentados e quem terá acesso a eles. Ainda neste contexto de relatórios, o sistema proposto ainda é falho quanto a resumos de quadros de saúde para os pacientes e profissionais de saúde. Relatórios também não seriam úteis a estes perfis? Estes detalhes devem ser pensados cuidadosamente.

- **Desenvolvimento de API para os *Web services* da aplicação:** Antes de desenvolver uma API para os *Web services* de uma determinada aplicação, esta última deve estar bem definida. Este documento trata desta definição. Portanto, só agora pode-se pensar no desenvolvimento de uma API para os *Web services* da aplicação. Esta é uma parte muito importante, pois é a partir desta API que aplicações externas podem consumir serviços do PHR, comunicar-se com ele, enviar dados, dentre outras tarefas úteis. Podem ser desenvolvidos protótipos e aplicativos para máquinas e dispositivos médicos que, através da internet, podem se comunicar com o PHR. É importante que os dados trocados via *Web services* obedeçam o padrão de comunicação HL7, dado que a padronização de intercâmbio de dados na área de saúde é inevitável, e escolher por não fazê-la é invalidar o projeto no futuro. Recentemente, o próprio NUTES publicou resultados de projeto (ainda em andamento) de protótipo com o uso de *Web services* para recebimento dos dados de leituras de equipamentos médicos (UEPB, 2010). Se tivermos o PHR e esta API bem definidos, o sistema que recebe os dados poderia ser o PHR e a comunicação seria mais simples de desenvolver.
- **Liberar sistema ao público:** A princípio é interessante manter o controle do sistema pelo NUTES, de quem vai se registrar, quem poderá testar os protótipos, quem serão os pacientes, dentre outros. Entretanto, após o período de avaliação e desenvolvimento do sistema, acredito que é importante abrir ao público, de forma a fazê-lo crescer. Se este caminho for aceito, a figura do administrador proposta neste trabalho deve mudar substancialmente: por ser um sistema público, o gerenciamento de pacientes e profissionais de saúde não deve ser necessário, talvez o administrador deva apenas gerenciar relatórios estatísticos de uso do sistema, ou ser um indivíduo para cadastro de novas doenças, exa-

mes, medicações, outros, no sistema, ou até desaparecer por completo. Estas são todas suposições, não afirmações, mas que necessitam de uma avaliação das necessidades do projeto em relação ao momento que se decidir por tais implementações.

- **Implementar suporte a laboratórios:** Laboratórios podem ser fortes aliados ao crescimento do PHR. Se eles puderem alimentar o sistema com os resultados de exames, por exemplo, ou serem parceiros comerciais a exemplo do *MyMedLab*, PHR americano parcialmente avaliado neste trabalho. Para tal, é preciso pensar cuidadosamente como fazê-lo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, I. d. C. Examinando pacientes - A anamnese. 2004. Disponível em: <<http://www.uff.br/cursodesemiologia/images/stories/Uploads/textos/Anamnese.pdf>>.
- BEELER, G. HL7 version 3 - an object-oriented methodology for collaborative standards development. *International Journal of Medical Informatics*, v. 48, p. 151–161, 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9600415>>.
- CASTRO, F. Prontuário pessoal de saúde. 2009. Disponível em: <<http://infomedpsf.wordpress.com/category/prontuario-pessoal-de-saude/>>.
- COLAN, M. The business value of web services: improving it stability, agility, and flexibility. *WebSphere Developer's Journal*, achieving ROI, 2003.
- DOLIN, R. H.; GIANNONE, G.; SCHADOW, G. Enabling joint commission medication reconciliation objectives with the HL7/ASTM continuity of care document standard. *AMIA Annu Symp Proc*, p. 186–90, 2007. ISSN 1942-597X. Disponível em: <<http://www.biomedsearch.com/nih/Enabling-joint-commission-medication-reconciliation/18693823.html>>.
- ERL, T. *Service-oriented architecture: a field guide to integrating XML and Web services*. Prentice Hall PTR, 2004. (CHARLES F GOLDFARB DEFINITIVE XML). ISBN 9780131428980. Disponível em: <<http://books.google.com.au/books?id=9NtQAAAAMAAJ>>.
- ERL, T. *Service-oriented architecture: concepts, technology, and design*. Prentice Hall Professional Technical Reference, 2005. (The Prentice Hall Service-Oriented Computing Series from Thomas Erl Series). Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=GN1QAAAAMAAJ>>.
- FERRANTI, J. M. et al. Viewpoint paper: The clinical document architecture and the continuity of care record: A critical analysis. *JAMIA*, v. 13, n. 3, p. 245–252, 2006. Disponível em: <<http://dblp.uni-trier.de/db/journals/jamia/jamia13.html>>.
- FERRIS, C.; FARRELL, J. What are web services? *Commun. ACM*, ACM, New York, NY, USA, v. 46, n. 6, p. 31–, 6 2003. ISSN 0001-0782. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/777313.777335>>.
- FIELDING, R. T. *Architectural styles and the design of network-based software architectures*. Dissertação (Mestrado) — University of California, 2000.
- FRASER, R.; RANKINE, T.; WOODCOCK, R. Service oriented grid architecture for geosciences community. In: *Proceedings of the fifth Australasian symposium on ACSW frontiers - Volume 68*. Darlinghurst, Australia, Australia: Australian Computer Society, Inc., 2007. (ACSW '07), p. 19–23. ISBN 1-920-68285-X. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1274531.1274535>>.

GOKHALE, A.; KUMAR, B.; SAHUGUET, A. Reinventing the wheel? CORBA vs. web services. *The Eleventh International World Wide Web Conference*, Maio 2002. Disponível em: <<http://www2002.org/CDROM/alternate/395/>>.

JOSUTTIS, N. M. *SOA in Practice: The art of distributed system design*. O'Reilly, 2007. (O'Reilly Series). ISBN 9780596529550. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=jUn0mXGXUicC>>.

KUROSE, J.; ROSS, K.; MARQUES, A. *Redes de computadores e a Internet: uma nova abordagem*. Addison Wesley, 2003. ISBN 9788588639102. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=AJc8AgAACAAJ>>.

LAURENT, S.; JOHNSTON, J.; DUMBILL, E. *Programming Web services with XML-RPC*. O'Reilly, 2001. (O'Reilly Series). ISBN 9780596001193. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=l40nvlrjWL0C>>.

MILES, R.; HAMILTON, K. *Learning UML 2.0*. 1. ed. [S.l.]: O'Reilly Media, 2006.

MOREIRA, A. C. *Perfil biodemográfico e o consumo de medicamentos de uso sistêmico dos pacientes submetidos a procedimentos odontológicos na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Marília (UNIMAR) - SP, em 2003*. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Marília (UNIMAR), São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/e90aa66103f2d70af5b43d4c30d8323a.pdf>>.

NASCIMENTO, D. Ministério da saúde quer todos os brasileiros com o cartão do SUS até 2014. *Portal UOL*, Junho 2012. Disponível em: <<http://ne10.uol.com.br/canal/cotidiano/saude/noticia/2012/06/28/ministerio-da-saude-quer-todos-os-brasileiros-com-o-cartao-do-sus-ate-2014-351336.php>>.

NASSUNO, M. A administração com foco no usuário-cidadão: realizações no governo federal brasileiro nos últimos 5 anos. *Revista do Serviço Público*, v. 4, 2000. Disponível em: <[http://www.bresserpereira.org.br/Documents/MARE/Terceiros-Papers/00-Nassuno,Marianne51\(4\).pdf](http://www.bresserpereira.org.br/Documents/MARE/Terceiros-Papers/00-Nassuno,Marianne51(4).pdf)>.

OLIVEIRA, R. Ramos de. *Avaliação de manutenibilidade entre abordagens de Web services*. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, 3 2011.

ORACLE. *An Overview of RMI Applications*. 2010. Disponível em: <<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/rmi/overview.html>>.

PAUTASSO, C.; ZIMMERMANN, O.; LEYMANN, F. Restful web services vs. "big" web services: making the right architectural decision. In: *Proceedings of the 17th international conference on World Wide Web*. New York, NY, USA: ACM, 2008. (WWW '08), p. 805–814. ISBN 978-1-60558-085-2. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/1367497.1367606>>.

PENTEADO, E. V. B. d. F. *Tuberculose no ambiente hospitalar: uma questão da saúde do trabalhador*. Dissertação (Mestrado) — Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 1999.

PORTO, C. C. *Semiologia Médica*. 5. ed. [S.l.]: Editora Guanabara Koogan, 2005.

RAJ, G. S. *A detailed comparison of CORBA, DCOM and Java/RMI*. Setembro 1998. Disponível em: <<http://gsraj.tripod.com/misc/compare.html>>.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. *Um guia definitivo para o Scrum: as regras do jogo*. Outubro 2011. Disponível em: <<http://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum%20Guide%20-%20Portuguese%20BR.pdf>>.

SEARCHCOMPLIANCE. What is a Personal Health Record (PHR)? 5 2010. Disponível em: <<http://searchcompliance.techtarget.com/definition/personal-health-record-PHR>>.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. 8. ed. [S.l.]: Addison-Wesley Publishers Limited, 2007.

TAURION, C. *SOA - Arquitetura Orientada a Serviços*. 2009.

UEPB. NUTES da UEPB se destaca pelo pioneirismo na área de tecnologia em saúde. 3 2012. Disponível em: <[http://www.uepb.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4546](http://www.uepb.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4546)>.

UEPB, N. *Pesquisa e implementação de um protótipo para apoio e auxílio diagnóstico a equipes do Programa Saúde da Família*. [S.l.], 2010.

U.S. Department of Health and Human Services. Learn EHR basics. 2011. Disponível em: <<http://www.healthit.gov/providers-professionals/learn-ehr-basics>>.

VARCHAVSKY, M. Segurança em web services com WSS4J. *Revista MundoJava*, n. 28, p. 34–43, 2007.

VERSEL, N. *Bosworth: PHRs need to do more than just store data*. 6 2011. Disponível em: <<http://www.meaningfulhitnews.com/2011/06/06/bosworth-phrs-need-to-do-more-than-just-store-data/>>.

VERSEL, N. *PHRs that don't have the cachet of Microsoft and Google*. 7 2011. Disponível em: <<http://meaningfulhitnews.com/2011/.../phrs-that-dont-have-the-cachet-of-microsoft-and-google/>>.

W3C. *Web Services Architecture*. 2 2004. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2004/NOTE-ws-arch-20040211/>>.

W3C. *Web Services Description Language (WSDL) Version 2.0 Part 2: Message Exchange Patterns*. 3 2004. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2004/WD-wsdl20-patterns-20040326/>>.

W3C. *SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition)*. 4 2007. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2007/REC-soap12-part1-20070427/>>.

WANG, H. et al. Web services: Problems and future directions. *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, Elsevier, v. 1, n. 3, 2011. ISSN 1570-8268. Disponível em: <<http://www.websemanticsjournal.org/index.php/ps/article/view/42>>.

WECHSLER, R. et al. A informática no consultório médico. *Jornal de Pediatria*, v. 79, 2003. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/jped/v79s1/v79s1a02.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v79s1/v79s1a02.pdf)>.

## ANEXO A – SISTEMATIZAÇÃO DO INTERROGATÓRIO SINTOMATOLÓGICO

Segundo Porto (2005). O interrogatório sintomatológico deve conter:

### SINTOMAS GERAIS

**Febre.** Sensação de aumento da temperatura corporal acompanhado ou não de outros sintomas (cefaléia, calafrios, sede etc.).

**Astenia.** Sensação de fraqueza.

**Alterações do peso.** Aumento ou diminuição. Caracterizar em quanto tempo houve a alteração do peso.

**Sudorese.** Eliminação abundante de suor. Generalizada ou predominante nas mãos e pés.

**Calafrios.** Sensação momentânea de frio com ereção de pelos e arrepiamento da pele, Relação com febre.

**Prurido.** Sensação desagradável que provoca o desejo de coçar. Generalizado ou localizado (olhos, narinas, vulva, ânus). Acorda o paciente à noite ou não.

**Alterações do revestimento cutâneo.** Áreas de hipo- ou anestesia. Alterações da temperatura. Lesões cutâneas.

**Alterações do desenvolvimento físico.** Nanismo, gigantismo, acromegalia, infantilismo, puberdade precoce, puberdade atrasada.

### CABEÇA E PESCOÇO

#### CRÂNIO, FACE E PESCOÇO

**Dor.** Localizar o mais corretamente possível a sensação dolorosa. A partir daí indaga-se sobre as outras características semiológicas da dor.

**Alterações dos cabelos e pelos.** Queda e modificações dos cabelos. Surgimento de pêlos faciais em mulheres.

**Alterações dos movimentos.** Paralisias, tiques, movimentos involuntários.

**Alterações do pescoço.** Dor, tumorações, alterações dos movimentos, pulsações anormais.

#### OLHOS

**Dor ocular e cefaléia.** Bem localizada pelo paciente ou de localização imprecisa no globo ocular.

**Sensação de corpo estranho.** Sensação desagradável quase sempre acompanhada de dor.

**Queimação ou ardência.** Acompanhando ou não a sensação dolorosa.

**Lacrimejamento.** Eliminação de lágrimas, independente do choro.

**Sensação de olho seco.** Sensação de secura, como se o olho não tivesse lágrimas.

**Xantopsia, iantopsia e cloropsia.** Visão amarelada, violeta e verde, respectivamente.

**Diminuição ou perda da visão.** Uni- ou bilateral. Súbita ou gradual. Relação com intensidade da iluminação. Visão noturna. Correção (parcial ou total) com óculos ou lentes de contato.

**Diplopia.** Visão dupla. Constante ou intermitente.

**Fotofobia.** Hipersensibilidade à luz.

**Nistagmo.** Movimentos repetitivos rítmicos dos olhos. Tipo de nistagmo.

**Escotomas.** Manchas ou pontos escuros no campo visual, descritas como manchas, moscas que voam diante dos olhos ou pontos luminosos.

**Secreção.** Líquido purulento que recobre as estruturas externas do

olho.

**Alucinações visuais.** Sensação de luz, cores ou reproduções de objetos.

#### OUVIDOS

**Dor.** Localizada ou irradiada de outra região.

**Otorragia.** Perda de sangue pelo canal auditivo. Relação com traumatismo.

**Acuidade auditiva.** Perda parcial ou total da audição. Uni- ou bilateral. Início súbito ou progressivo.

**Zumbidos.** Sensação subjetiva de diferentes tipos de ruídos (campainha, grilos, apito, chiado, cachoeira, jato de vapor, zunido).

**Vertigem.** Sensação de estar girando em torno dos objetos (vertigem subjetiva) ou os objetos girando em torno de si (vertigem objetiva).

#### NARIZ E CAVIDADES PARANASAIS

**Dor.** Localizada no nariz ou na face. Verificar todas as características semiológicas da dor.

**Espirros.** Isolados ou em crises. Indagar em que condições ocorrem, procurando detectar locais ou substâncias relacionados com os espirros.

**Obstrução nasal.** Rinorréia. Aspecto do corrimento (aquoso, purulento, sanguinolento); cheiro.

**Epistaxe.** Hemorragia nasal.

**Dispnéia.** Falta de ar.

**Diminuição do olfato.** Diminuição (hiposmia) ou abolição (anosmia).

**Aumento do olfato.** Transitório ou permanente.

**Alterações do olfato.** Percepção anormal de cheiros.

**Cacosmia.** Consiste em sentir mau cheiro, sem razão pra tal.

**Parosmia.** Perversão do olfato.

**Alterações da fonação.** Voz anasalada (rinoladia).

#### CAVIDADE BUCAL E ANEXOS

**Alterações do apetite.** Polifagia ou hiperorexia. Inapetência ou anorexia. Perversão do apetite (geofagia ou outros tipos).

**Sialose.** Excessiva produção de secreção salivar.

**Halitose.** Mau hálito.

**Dor.** Dor de dente, nas glândulas salivares, na língua (glossalgia), na articulação temporomandibular. Trismo.

#### FARINGE

**Dor de garganta.** Espontânea ou provocada pela deglutição. Verificar todas as características semiológicas da dor.

**Dispnéia.** Dificuldade para respirar relacionada com a faringe.

**Disfagia.** Dificuldade de deglutir localizada na orofaringe (disfagia alta).

**Tosse.** Seca ou produtiva.

**Halitose.** Mau hálito.

**Pigarro.** Ato de raspar a garganta.

#### LARINGE

**Dor.** Espontânea ou à deglutição. Verificar as outras características semiológicas da dor.

**Dispnéia.** Dificuldade para respirar.

**Alterações da voz.** Disfonia. Afonia. Voz lenta e monótona. Voz fanhosa ou anasalada.

**Tosse.** Seca ou produtiva. Tosse rouca. Tosse bitonal.

**Disfagia.** Disfagia alta.

#### TIREÓIDE E PARATIREÓIDES

**Dor.** Espontânea ou à deglutição. Verificar as outras características semiológicas.

**Outras alterações.** Nódulo, Bócio. Rouquidão. Dispneia, Disfagia.

#### VASOS E LINFONODOS

**Dor.** Localização e outras características semiológicas.

**Adenomegalias.** Localização e outras características semiológicas.

**Pulsações e turgência jugular.**

### TÓRAX

#### PAREDE TORÁCICA

**Dor.** Localização e demais características semiológicas. Em particular a relação da dor com os movimentos do tórax.

**Alterações da forma do tórax.** Alterações localizadas da caixa torácica como um todo.

**Dispneia.** Relacionada com dor ou alterações da configuração do tórax.

#### MAMAS

**Dor.** Relação com a menstruação e outras características semiológicas.

**Nódulos.** Localização e evolução. Modificações durante o ciclo menstrual.

**Secreção mamilar.** Uni- ou bilateral, espontânea ou provocada; aspecto da secreção.

#### TRAQUÉIA, BRÔNQUIOS, PULMÕES E PLEURAS

**Dor.** Localização e outras características semiológicas.

**Tosse.** Seca ou com expectoração. Frequência, intensidade, tonalidade, relação com o decúbito, período em que predomina.

**Expectoração.** Volume, cor, odor, aspecto e consistência. Tipos de expectoração: mucóide, serosa, purulenta, mucopurulenta, hemoptóica.

**Hemoptise.** Eliminação de sangue pela boca, através da glote, proveniente dos brônquios ou pulmões. Obter os dados para diferenciar a hemoptise da epistaxe e da hematêmese.

**Vômica.** Eliminação súbita através da glote de quantidade abundante de pus ou líquido de aspecto mucóide ou seroso.

**Dispneia.** Relação com esforço ou decúbito. Instalação súbita ou gradativa. Relação com tosse ou chieira. Tipo da dispneia.

**Chieira.** Ruído sibilante percebido pelo paciente durante a respiração. Relação com tosse e dispneia. Uni- ou bilateral. Horário em que predomina.

**Cornagem.** Ruído grave provocado pela passagem do ar pelas vias respiratórias altas reduzidas de calibre.

#### DIAFRAGMA E MEDIASTINO

**Dor.** Localização e demais características semiológicas.

**Soluço.** Contrações espasmódicas do diafragma, concomitantes com o fechamento da glote, acompanhadas de um ruído rouco. Isolados ou em crises.

**Dispneia.** Dificuldade respiratória.

**Sintomas de compressão.** Relacionados com comprometimento do simpático, do nervo recorrente, do frênico, das veias cavas, das vias respiratórias e do esôfago.

#### CORAÇÃO E GRANDES VASOS

**Dor.** Localização e outras características semiológicas. Dor isquêmica (angina do peito e infarto do miocárdio). Dor da pericardite. Dor de origem aórtica Dor de origem psicogênica.

**Palpitações.** Percepção incômoda dos batimentos cardíacos. Tipo de sensação, horário de aparecimento, modo de instalação e desaparecimento. Relação com esforço ou outros fatores desencadeantes.

**Dispneia.** Relação com esforço e decúbito. Dispneia paroxística noturna. Dispneia periódica ou de Cheynes-Stokes.

**Tosse e expectoração.** Tosse seca ou produtiva. Relação com esforço e decúbito. Tipo de expectoração (serosa, serossanguinolenta).

**Chieira.** Relação com dispneia e tosse. Horário em que predomina.

**Hemoptise.** Quantidade e características do sangue eliminado. Obter dados para diferenciar da epistaxe e da hematêmese.

**Desmaio.** Perda súbita e transitória, parcial ou total, da consciência. Situação em que ocorreu. Duração. Manifestações que antecederam e que vieram depois do desmaio.

**Alterações do sono.** Insônia. Sono inquieto.

**Cianose.** Coloração azulada da pele. Época de aparecimento (desde o nascimento ou surgida tempos depois). Intensidade. Relação em choro e esforço.

**Edema.** Época em que apareceu. Como evoluiu, região em que predomina.

**Astenia.** Sensação de fraqueza.

**Posição de cócoras.** O paciente fica agachado, apoiando as nádegas nos calcanhares.

#### ESÔFAGO

**Disfagia.** Dificuldade à deglutição. Disfagia alta (orofaríngea). Disfagia baixa (esofágica).

**Odinofagia.** Dor retroesternal durante a deglutição.

**Dor.** Independente da deglutição.

**Pirose.** Sensação de queimação retroesternal. Relação com a ingestão de alimentos ou medicamentos. Horário em que aparece.

**Regurgitação.** Volta à cavidade bucal de alimento ou de secreções contidas no esôfago ou no estômago.

**Eructação.** Relação com a ingestão de alimentos ou com alterações emocionais.

**Soluço.** Horário em que aparece. Isolado ou em crise. Duração.

**Hematêmese.** Vômito de sangue. Características do sangue eliminado. Diferenciar de epistaxe e de hemoptise.

### ABDOMINE

O interrogatório sobre os sintomas das doenças abdominais inclui vários sistemas, mas, por comodidade, é melhor restringirmo-nos aos órgãos do sistema digestivo. Os outros órgãos localizados no abdome devem ser analisados separadamente, reunindo-se o sistema urinário com os órgãos genitais, o sistema endócrino e o hemolinfopoiético.

#### PAREDE ABDOMINAL

**Dor.** Localização e outras características semiológicas.

**Alterações da forma e do volume.** Crescimento do abdome. Hérnias. Tumorações.

#### ESTÔMAGO

**Dor.** Localização na região epigástrica. Outras características semiológicas.

**Náuseas e vômitos.** Horário em que aparecem. Relação com a ingestão de alimentos. Aspecto dos vômitos.

**Dispepsia.** Conjunto de sintomas constituído de desconforto epigástrico, empanzinamento, sensação de distensão por gases, náuseas, intolerância a certos alimentos.

**Pirose.** Sensação de queimação retroesternal.

#### INTESTINO DELGADO

**Diarréia.** Duração. Volume. Consistência, aspecto e cheiro das fezes.

**Esteatorréia.** Aumento da quantidade de gorduras excretadas nas fezes.

**Dor.** Localização, contínua ou em cólica.

**Distensão abdominal, flatulência e dispepsia.** Relação com ingestão de alimentos.

**Hemorragia digestiva.** Aspecto em borra de café (melena) ou sangue vivo (enterorragia).

#### CÓLON, RETO E ÂNUS

**Dor.** Localização abdominal ou perianal. Outras características semiológicas. Tenesmo.

**Diarréia.** Diarréia baixa. Aguda ou crônica. Disenteria.

**Obstipação intestinal.** Duração, Aspecto das fezes.

**Sangramento anal.** Relação com a defecação.

**Prurido.** Intensidade, Horário em que predomina.

**Distensão abdominal.** Sensação de gases no abdome.

**Náuseas e vômitos.** Aspecto do vômito. Vômitos fecalóides.

#### FÍGADO E VIAS BILIARES

**Dor.** Dor contínua ou em cólica, localização no hipocôndrio direito. Outras características semiológicas.

**Icterícia.** Intensidade. Duração e evolução. Cor da urina e das fezes. Prurido.

#### PÂNCREAS

**Dor.** Localização (epigástrica) e demais características semiológicas.  
**Icterícia.** Intensidade. Duração e evolução. Cor da urina e das fezes. Prurido.

**Diarréia e esteatorréia.** Características das fezes.  
**Náuseas e vômitos.** Tipo de vômito.

### SISTEMA GENITOURINÁRIO

#### RINS E VIAS URINÁRIAS

**Dor.** Localização e demais características semiológicas.  
**Alterações miccionais.** Incontinência. Hesitação. Modificações do jato urinário, retenção urinária.  
**Alterações do volume e do ritmo urinário.** Oligúria. Anúria. Poliúria. Disúria. Noctúria. Urgência. Polaciúria.  
**Alterações da cor da urina.** Urina turva. Hematúria. Hemoglobinúria. Mioglobinúria. Porfirinúria.  
**Alterações do cheiro da urina.** Mau cheiro.  
**Dor.** Dor lombar e no flanco e demais Características semiológicas. Dor vesical. Estrangúria. Dor perineal.  
**Edema.** Localização. Intensidade. Duração.  
**Febre.** Calafrios associados.

#### ÓRGÃOS GENITAIS MASCULINOS

**Lesões penianas.** Úlceras, vesículas (herpes. sífilis, cancro mole).  
**Nódulos nos testículos.** Tumor, varicocele.  
**Distúrbios miccionais.** Ver rins e vias urinárias.  
**Dor.** Testicular. Perineal. Lombossacra. Características semiológicas.  
**Priapismo.** Ereção persistente, dolorosa, sem desejo sexual.  
**Hemospermia.** Presença de sangue no esperma.  
**Corrimento uretral.** Aspecto da secreção.  
**Disfunções sexuais.** Impotência sexual. Ejaculação precoce. Ausência de ejaculação, anorgasmia, diminuição da libido, síndromes por deficiência de hormônios testiculares (síndrome de Klinefelter, puberdade atrasada).

#### ÓRGÃOS GENITAIS FEMININOS

**Ciclo menstrual.** Data da primeira menstruação. Duração dos ciclos subsequentes.  
**Distúrbios menstruais.** Polimenorréia. Oligomenorréia. Amenorréia. Hipermenorréia. Hipomenorréia. Menorragia. Dismenorréia.  
**Tensão pré-menstrual.** Cólicas, Outros sintomas.  
**Hemorragias.** Relação com o Ciclo menstrual.  
**Corrimento.** Quantidade. Aspecto. Relação com as diferentes fases do ciclo menstrual.  
**Prurido.** Localizado na vulva.  
**Disfunções sexuais.** Dispareunia. Frigidez. Diminuição da libido. Anorgasmia.  
**Menopausa e climatério.** Idade em que ocorreu a menopausa. Fogachos ou ondas de calor. Insônia.  
**Alterações endócrinas.** Amenorréia. Síndrome de Turner.

### SISTEMA HEMOLINFOPOIÉTICO

**Astenia.** Instalação lenta ou progressiva.  
**Hemorragias.** Petéquias. Equimoses, Hematomas. Gengivorragia. Hematúria. Hemorragia digestiva.  
**Adenomegalias.** Localizadas ou generalizadas. Sinais flogísticos. Fistulização.  
**Febre.** Tipo da curva térmica.  
**Esplenomegalia e hepatomegalia.** Época do aparecimento. Evolução.  
**Dor.** Orofaringe. Tórax. Abdome. Articulações, ossos.  
**Icterícia.** Cor das fezes e da urina.  
**Manifestações cutâneas.** Petéquias. Equimoses. Palidez. Prurido. Eritemas. Pápulas. Herpes.  
**Sintomas osteoarticulares.**  
**Sintomas cardiopulmonares.**  
**Sintomas gastrointestinais.**  
**Sintomas genitourinários.**  
**Sintomas neurológicos.**

### SISTEMA ENDÓCRINO

O interrogatório dos sintomas relacionados com as glândulas endócrinas abrange o organismo como um todo, desde os sintomas gerais até o exame psíquico, mas há interesse em caracterizar um grupo de manifestações clínicas diretamente relacionadas com cada glândula para desenvolver a capacidade de reconhecimento pelo clínico geral destas enfermidades.

#### HIPOTÁLAMO E HIPÓFISE

**Alterações do desenvolvimento físico.** Nanismo, gigantismo, acromegalia.  
**Alterações do desenvolvimento sexual.** Puberdade precoce. Puberdade atrasada.  
**Outras alterações.** Galactorréia. Síndromes poliúricas. Alterações visuais.

#### TIRÓIDE

**Alterações locais.** Dor. Nódulo. Bócio. Rouquidão. Dispnéia, Disfagia.  
**Manifestações de hiperfunção.** Hipersensibilidade ao calor. Aumento da sudorese. Perda de peso. Taquicardia. Tremor. Irritabilidade. Insônia. Astenia. Diarréia. Exoftalmia.  
**Manifestações de hipofunção.** Hipersensibilidade ao frio. Diminuição da sudorese. Aumento do peso. Obstipação intestinal. Cansaço facial. Apatia. Sonolência. Alterações menstruais. Ginecomastia. Unhas quebradiças. Pele seca. Rouquidão. Macroglossia. Bradicardia.

#### PARATIRÓIDES

**Manifestações de hiperfunção.** Emagrecimento. Astenia. Parestesias. Câibras. Dor nos ossos e articulações. Arritmias cardíacas. Alterações ósseas. Raquitismo. Osteomalacia. Tetania.  
**Manifestações de hipofunção.** Tetania. Convulsões. Queda de cabelos. Unhas frágeis e quebradiças. Dentes hipoplásicos. Catarata.

#### SUPRA-RENAIS

**Manifestações por hiperprodução de glicocorticóides.** Aumento de peso. Fácies de lua cheia. Acúmulo de gordura na face, região cervical e dorso. Fraqueza muscular. Poliúria. Polidipsia. Irregularidade menstrual. Infertilidade. Hipertensão arterial.  
**Manifestações por diminuição de glicocorticóides.** Anorexia. Náuseas e vômitos. Astenia. Hipotensão arterial. Hiperpigmentação da pele e das mucosas.  
**Aumento de produção de mineralocorticóides.** Hipertensão arterial. Astenia. Câibras. Parestesias.  
**Aumento da produção de esteróides sexuais.** Pseudopuberdade precoce. Hirsutismo. Virilismo.  
**Aumento de produção de catecolaminas.** Crises de hipertensão arterial, cefaléia, palpitações, sudorese.

#### GÔNADAS

Alterações locais e em outras regiões corporais indicativas de anormalidades da função endócrina.

### METABOLISMO

#### COLUNA VERTEBRAL E EXTREMIDADES

Neste item, além do sistema locomotor serão analisados órgãos pertencentes a outros sistemas pela sua localização nas extremidades.

#### COLUNA VERTEBRAL

**Dor.** Localização cervical, dorsal, lombossacra. Relação com os movimentos. Demais características semiológicas.  
**Rigidez pós-reposo.** Tempo de duração após iniciar as atividades.

#### OSSOS

**Dor.** Localização e demais características semiológicas.  
**Deformidades ósseas.** Carços. Arqueamento do osso. Rosário raquítico.

#### ARTICULAÇÕES

**Dor.** Localização e demais características semiológicas.  
**Rigidez pós-reposo.** Pela manhã.  
**Sinais inflamatórios.** Edema, calor, rubor e dor.  
**Crepitação articular.** Localização.  
**Manifestações Sistêmicas.** Febre. Astenia. Anorexia. Perda de peso.

**BURSAS E TENDÕES**

**Dor.** Localização e demais características semiológicas.

**Limitação de movimento.** Localização. Grau de limitação.

**MÚSCULOS**

**Fraqueza muscular.** Segmentar. Generalizada. Evolução no decorrer do dia.

**Dificuldade para andar ou para subir escadas.**

**Atrofia muscular.** Localização.

**Dor.** Localização e demais características semiológicas; câibras.

**Espasmos musculares.** Miotonia. Tétano.

**ARTÉRIAS**

**Dor.** Claudicação intermitente. Dor de repouso.

**Alterações na cor da pele.** Palidez, cianose, rubor, fenômeno de Raynaud.

**Alterações da temperatura da pele.** Frialidade localizada.

**Alterações tróficas.** Atrofia da pele, diminuição do tecido subcutâneo, queda de pêlos, alterações ungueais, calosidades, ulcerações, edema, sufusões hemorrágicas, bolhas e gangrena.

**Edema.** Localização. Duração e evolução.

**VEIAS**

**Dor.** Tipo de dor. Fatores que a agravam ou aliviam.

**Edema.** Localização, Duração e evolução.

**Alterações tróficas.** Hiperpigmentação, celulite, eczema, úlceras, dermatofibrose.

**LINFÁTICOS**

**Dor.** Localização no trajeto do coletor linfático e/ou na área do linfonodo correspondente.

**Edema.** Instalação insidiosa. Lesões secundárias ao edema de longa duração (hiperqueratose, lesões verrucosas, elefantíase).

**MICROCIRCULAÇÃO**

**Alterações da coloração e da temperatura da pele.** Acrocianose. Livedo reticular. Fenômeno de Raynaud. Eritromelalgia. Palidez.

**Alterações da sensibilidade.** Sensação de dedo morto, hiperestesia, dormências e formigamentos.

**SISTEMA NERVOSO**

**Distúrbios da consciência.** Obnubilação. Estado de coma.

**Dor de cabeça e na face.** Localização e outras características semiológicas.

**Tontura e vertigem.** Sensação de rotação (vertigem), sensação de iminente desmaio. Sensação de desequilíbrio. Sensação desagradável na cabeça.

**Convulsões.** Localizadas ou generalizadas. Tônicas ou clônicas. Manifestações ocorridas antes (pródromos) e depois das convulsões.

**Ausências.** Breves períodos de perda da consciência.

**Automatismos.** Tipos.

**Amnésia.** Perda da memória. Transitória ou permanente. Relação com traumatismo craniano e com ingestão de bebidas alcoólicas.

**Distúrbios visuais.** Ambliopia. Amaurose. Helmiopsia. Diplopia.

**Distúrbios auditivos.** Hipocusia. Acusia. Zumbidos.

**Distúrbios da marcha.** Disbasia.

**Distúrbios da motricidade voluntária e da sensibilidade.** Paresias, paralisias, parestesias, anestésias.

**Distúrbios esfinterianos.** Bexiga neurogênica. Incontinência fecal.

**Distúrbios do sono.** Insônia. Sonolência. Sonilóquio. Pesadelos. Terror noturno. Sonambulismo. Briquismo. Movimentos rítmicos da cabeça. Enurese noturna.

**Distúrbios das funções cerebrais superiores.** Disfonia. Disartria. Dislalia. Disritmolalia. Dislexia. Disgrafia. Afasia. Distúrbios das gnosias. Distúrbios das praxias (ver também Exame Psíquico).

**EXAME PSÍQUICO E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES EMOCIONAIS**

**Consciência.** Alterações quantitativas (normal, obnubilação, perda parcial ou total da consciência) e qualitativas.

**Atenção.** Nível de atenção e outras alterações.

**Orientação.** Orientação autopsíquica (capacidade de uma pessoa saber quem ela é), orientação no tempo e no espaço. Dupla orientação, despersonalização, dupla personalidade, perda do sentimento de existência.

**Pensamento.** Pensamento normal ou pensamento fantástico, pensamento maníaco, pensamento inibido, pensamento esquizofrênico, desagregação do pensamento, bloqueio do pensamento, ambivalência, perseveração, pensamentos subtraídos, sonorização do pensamento, pensamento incoerente, pensamento prolixo, pensamento oligofrênico, pensamento demencial, idéias delirantes, fobias, obsessões, compulsões.

**Memória.** Capacidade de recordar. Alterações da memória de fixação e de evocação. Memória recente e remota. Alterações qualitativas da memória.

**Inteligência.** Capacidade de adaptar o pensamento às necessidades do momento presente ou de adquirir novos conhecimentos. Déficit intelectual.

**Sensopercepção.** Capacidade de uma pessoa apreender as impressões sensoriais. Ilusões. Alucinações.

**Vontade.** Disposição para agir a partir de uma escolha ou decisão. Perda da vontade. Negativismo. Atos impulsivos.

**Psicomotricidade.** Expressão objetiva da vida psíquica nos gestos e movimentos. Alterações da psicomotricidade. Estupor.

**Afetividade.** Compreende um conjunto de vivências incluindo sentimentos complexos. Humor ou estado de ânimo. Exaltação e depressão do humor.