



**PROTOCOLO DE  
ACOMPANHAMENTO  
FARMACOTERAPÊUTICO**

**UNIVASF**

Hospital Universitário

**EBSERH**

HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

**Superintendente** – Ronald Juenyr Mendes

**Gerente Administrativo** – Roberto Rivellino Almeida de Miranda

**Gerente de Atenção à Saúde** – Luiz Otávio Nogueira da Silva

**Gerente de Ensino e Pesquisa** – Ricardo Santana de Medeiros

**Chefe do Setor de Farmácia Hospitalar** – Felipe Santana de Medeiros

**Chefe da Unidade de Abastecimento Farmacêutico** – Hirlla Karla de Amorim

**Chefe da Dispensação Farmacêutica** – Marcilene Augusta Nunes de Souza

**Chefe da Farmácia Clínica** – Izabella Maria Pereira Virgínio Gomes

**Izabella Maria Pereira Virgínio Gomes (org.)**

**Odara Luna Pacheco Lima (org.)**

**Raissa de Lima Reis (org.)**

**PROTOCOLO DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO**

**1º edição**  
**Petrolina – PE**  
**HU-UNIVASF**  
**2019**

Hospital de Ensino da Universidade Federal do Vale do São Francisco - HU-UNIVASF

Protocolo de acompanhamento farmacoterapêutico

ISBN: 978-85-92656-18-8

**Izabella Maria Pereira Virgínio Gomes**

Graduada em Ciências Farmacêuticas pela UFPE, Especialista em Farmacologia Clínica pelo IBPEX, Especialista em Saúde da Família pela UPE/FCM (Residência Multiprofissional e Integrada em Saúde da Família (RMISF), Especialista em Gestão em Saúde pela (SEAD) da UNIVASF, Especialista em Processos Educacionais na Saúde (IEP/HSL), Especialista em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER), Mestranda em Ciências da Saúde e Biológicas (UNIVASF).

**Odara Luna Pacheco Lima**

Graduada em Farmácia pela UNIVASF, Especialização em andamento em Intensivismo pela UNIVASF (Residência Multiprofissional em Intensivismo), Especialização em andamento em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER).

**Raissa de Lima Reis**

Graduada em Farmácia pela UNIVASF, Especialização em andamento em Intensivismo pela UNIVASF (Residência Multiprofissional em Intensivismo), Especialização em andamento em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER).

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

P967 Protocolo de acompanhamento farmacoterapêutico [recurso eletrônico] /  
Organizado por Izabella Maria Pereira Virgínio Gomes, Odara Luna  
Pacheco Lima e Raissa de Lima Reis. – Petrolina, PE: HU UNIVASF, 2019.

34 p.: il.

ISBN 978-85-92656-18-8

1. Acompanhamento farmacoterapêutico - protocolo. 2. Farmacoterapia.  
3. Farmacologia. 4. Intervenção farmacêutica. 5. Farmácia clínica. I. Gomes,  
Izabella Maria Pereira Virgínio. II. Lima, Odara Luna Pacheco. III. Reis,  
Raissa de Lima. IV. Título. III. Hospital de Ensino da Universidade Federal  
do Vale do São Francisco.

CDD 615.58

**ORGANIZADORES**

IZABELLA MARIA PEREIRA VIRGÍNIO GOMES - FARMACÊUTICA EBSEH  
ODARA LUNA PACHECO LIMA – FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO  
RAISSA DE LIMA REIS – FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO

**COLABORADORES**

FELIPE SANTANA DE MEDEIROS – FARMACÊUTICO CHEFE DO SFH  
KARINA SHAYENE DUARTE DE MORAES – FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO  
MARIANA AMORIM ALVES- FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO

**EDIÇÃO**

MATEUS GONÇALVES FERREIRA DOS SANTOS

**ELABORAÇÃO**

Equipe da Farmácia Clínica do HU-UNIVASF

**IZABELLA MARIA PEREIRA VIRGÍNIO GOMES - FARMACÊUTICA EBSERH**

Graduada em Ciências Farmacêuticas pela UFPE, Especialista em Farmacologia Clínica pelo IBPEX, Especialista em Saúde da Família pela UPE/FCM (Residência Multiprofissional e Integrada em Saúde da Família (RMISF), Especialista em Gestão em Saúde pela (SEAD) da UNIVASF, Especialista em Processos Educacionais na Saúde (IEP/HSL), Especialista em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER), Mestranda em Ciências da Saúde e Biológicas (UNIVASF).

**ODARA LUNA PACHECO LIMA – FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO**

Graduada em Farmácia pela UNIVASF, Especialização em andamento em Intensivismo pela UNIVASF (Residência Multiprofissional em Intensivismo), Especialização em andamento em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER).

**RAISSA DE LIMA REIS – FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO**

Graduada em Farmácia pela UNIVASF, Especialização em andamento em Intensivismo pela UNIVASF (Residência Multiprofissional em Intensivismo), Especialização em andamento em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER).

**FELIPE SANTANA DE MEDEIROS - FARMACÊUTICO CHEFE DO SFH**

Graduado em Ciências Farmacêuticas pela UNIVASF, Especialista em Direito Administrativo pela Estácio de Sá, Mestrando em Biociências (UNIVASF).

**KARINA SHAYENE DUARTE DE MORAES – FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO**

Graduada em Farmácia pela UNIVASF, Especialista em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER), Especialização em andamento em Intensivismo pela UNIVASF (Residência Multiprofissional em Intensivismo).

**MARIANA AMORIM ALVES- FARMACÊUTICA RESIDENTE EM INTENSIVISMO**

Graduada em Farmácia pela UNIVASF, Especialista em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNINTER), Especialização em andamento em Intensivismo pela UNIVASF (Residência Multiprofissional em Intensivismo).

**EDIÇÃO**

Mateus Gonçalves Ferreira dos Santos  
Relações-públicas - Unidade de Comunicação Social

Novembro de 2019

## COLABORADORES

### **SETOR DE FARMÁCIA HOSPITALAR**

Felipe Santana de Medeiros

### **ELABORAÇÃO**

Izabella Maria Pereira Virgínio Gomes

Odara Luna Pacheco Lima

Raissa de Lima Reis

Karina Shayene Duarte de Moraes

Mariana Amorim Alves

### **REVISÃO TÉCNICA**

Felipe Santana de Medeiros

### **REVISÃO E FORMATAÇÃO**

Thiago Magalhães Amaral

Sofia Bonfim Alves Palhares

### **CAPA**

Mateus Gonçalves Ferreira dos Santos

**SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 DEFINIÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
<b>4 ABRANGÊNCIA .....</b>	<b>11</b>
<b>5 PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS .....</b>	<b>11</b>
<b>6 MATERIAIS .....</b>	<b>12</b>
<b>7 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO .....</b>	<b>12</b>
<b>8 INDICAÇÕES.....</b>	<b>25</b>
<b>9 LIMITAÇÕES .....</b>	<b>25</b>
<b>10 REGISTRO .....</b>	<b>25</b>
<b>11 RISCOS RELACIONADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>12 FLUXOGRAMA ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPEUTICO.....</b>	<b>27</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O uso de medicamentos permite tratar, prevenir, retardar doenças e seus sintomas, auxiliar no diagnóstico clínico bem como atuar diretamente para a melhoria das condições de saúde. Além disso, em alguns casos, podem provocar efeitos adversos, toxicidade ou não alcançar os objetos terapêuticos aos quais estão destinados. As falhas da farmacoterapia podem provocar gastos em saúde ou mortalidade. Apesar de ser um processo complexo, especialmente em determinadas situações clínicas (pacientes críticos, gestantes ou puérperas, idosos e crianças), o uso de medicamentos exige ações integradas da equipe multidisciplinar de saúde para a otimização dos resultados da farmacoterapia (MARQUES, et al., 2010; LIMA, et al., 2019).

Na equipe de saúde, o acompanhamento farmacoterapêutico é atribuição do farmacêutico, que avalia o uso de medicamentos no intuito de melhorar a qualidade de vida do paciente, colaborando com outros profissionais de saúde e, desse modo, objetivando alcançar a efetividade no tratamento. A inserção do farmacêutico na equipe multiprofissional se faz necessária no processo do cuidado para a identificação dos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs) e dos resultados negativos da farmacoterapia, bem como a rápida resolução destes, de forma a contribuir com a qualidade da assistência prestada (PHARMACEUTICAL SOCIETY OF AUSTRALIA, 2011b; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2002; UNITED KINGDOM, 2005).

Logo, o acompanhamento farmacoterapêutico é um serviço realizado por meio da análise das condições de saúde, dos fatores de risco e do tratamento, através da implantação de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e do acompanhamento do paciente. Inclui, ainda, atividades de prevenção e proteção da saúde, para melhor gerenciamento da farmacoterapia (PHARMACEUTICAL SOCIETY OF AUSTRALIA, 2011b; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2002; UNITED KINGDOM, 2005).

Apesar de a profissão farmacêutica ser bastante antiga, existe ainda a necessidade de harmonização na utilização dos termos referentes à prática clínica. O termo “atenção farmacêutica”, por exemplo, é muitas vezes utilizado como sinônimo de acompanhamento farmacoterapêutico, mas, na realidade, se refere a algo mais amplo. Segundo a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF, 2004), atenção farmacêutica pode ser definida como:

Modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica e compreendendo atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e corresponsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus

sujeitos, respeitadas as suas especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde.

Para efeito do presente protocolo, acompanhamento farmacoterapêutico não pode ser considerado sinônimo de atenção farmacêutica, pois, os pacientes para os quais este serviço é ofertado são pacientes de alta criticidade, impedindo assim que ocorra o contato direto entre o profissional e o paciente (CFF, 2013).

## 2 DEFINIÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS (2002), o acompanhamento farmacoterapêutico se define como: “Um componente da Atenção Farmacêutica e que configura um processo no qual o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do usuário relacionadas ao medicamento, por meio da detecção, prevenção e resolução de Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRMs), de forma sistemática, contínua e documentada, com o objetivo de alcançar resultados definidos, buscando a melhoria da qualidade de vida do usuário”.

O conceito definido pelo Conselho Federal de Farmácia - CFF (2013), concorda com o da OPAS, e acrescenta essa atividade como “serviço pelo qual o farmacêutico realiza o gerenciamento da farmacoterapia, por meio da análise das condições de saúde, dos fatores de risco, do tratamento do paciente, da implantação de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e do acompanhamento do paciente”. O embasamento legal às atribuições clínicas do farmacêutico e outras providências, são estabelecidas por meio da Resolução do CFF 585/13 e podem ser praticadas em qualquer ambiente de trabalho do farmacêutico, incluindo o hospital.

Segundo os resultados do projeto de implantação do cuidado farmacêutico no município de Curitiba (2015), mais de 60% dos pacientes obtiveram melhora na adesão ao tratamento, 62% fizeram novos exames relacionados a doenças que estavam sem assistência adequada, e 37% tiveram mudanças feitas em sua terapia graças ao acompanhamento pelo farmacêutico.

Uma das características do acompanhamento farmacoterapêutico, é que deve ser longitudinal, possibilitando assim que muitos outros serviços como educação em saúde, rastreamento em saúde, conciliação de medicamentos e revisão da farmacoterapia possam ser realizados durante o processo de acompanhamento do paciente. Tendo, entre seus objetivos, a identificação dos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs) que são referentes aos resultados negativos na saúde do paciente e associados à falha no processo de utilização dos medicamentos, impactando na finalidade da farmacoterapia.

São definidos como “Um problema de saúde, relacionado ou suspeito de estar relacionado à farmacoterapia, que interfere ou pode interferir nos resultados terapêuticos e na qualidade de vida do usuário”. O PRM é real, quando manifestado, ou potencial quando há risco de sua ocorrência (OPAS, 2002). Os princípios para a

identificação de PRMs são: necessidade, efetividade e segurança, próprios da farmacoterapia. Os PRMs estão relacionados a Reações Adversas a Medicamentos (RAMs), consideradas não evitáveis e que sempre produzem dano ao paciente, ou Erros de medicação, considerados evitáveis e que podem ou não causar danos ao paciente (JANEIRO, et al., 2008).

### 3 OBJETIVOS

O acompanhamento farmacoterapêutico promove a prevenção e/ou resolução de problemas da farmacoterapia, a fim de alcançar bons resultados com eficiência e qualidade na atenção à saúde, tendo como objetivo principal colaborar com todos os profissionais de saúde de maneira que o serviço prestado a um determinado paciente possa alcançar a máxima efetividade terapêutica (CFF, 2016; SANTOS, et al; 2007).

Dessa forma, o presente protocolo tem como objetivos:

- Contribuir para a qualificação dos farmacêuticos do serviço na prática clínica do acompanhamento farmacoterapêutico;
- Orientar sobre um método de acompanhamento farmacoterapêutico que permita procurar, identificar, prevenir e resolver os resultados negativos associados à terapia que o paciente apresente;
- Contribuir para o entendimento do profissional farmacêutico sobre a finalidade e preenchimento do acompanhamento farmacoterapêutico, para que por meio desse instrumento possa ser realizado o raciocínio clínico sobre o paciente, promovendo uma investigação aprofundada acerca dos medicamentos prescritos e auxiliando na adequação da farmacoterapia.

### 4 ABRANGÊNCIA

Unidade de Cuidados Intensivos e Semi-Intensivos (UCISIN), Sala de Cuidados Intermediários e Farmácia Clínica (Setor de Farmácia Hospitalar). A denominação UCISIN é utilizada no Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco (HU-UNIVASF) para se referir à Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

### 5 PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

O presente protocolo deverá ser aplicado pelos farmacêuticos e estagiários, atuantes na Farmácia Clínica, do Setor de Farmácia Hospitalar (SFH) do HU-UNIVASF, abrangendo também toda a equipe de saúde corresponsável pelo cuidado ao paciente.

## 6 MATERIAIS

Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU), receituário próprio da instituição, instrumento de acompanhamento farmacoterapêutico do HU-UNIVASF, computador, impressora, prancheta, papel e caneta.

## 7 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

O acompanhamento farmacoterapêutico se inicia no momento em que o paciente é admitido na UCISIN ou na Sala de Cuidados Intermediários. A prática de farmácia clínica nesses ambientes, necessita de alta acuidade na análise das condições dos pacientes e no grande número de medicamentos prescritos. Atualmente, não existe uma abordagem estruturada e padronizada para ajudar os farmacêuticos a fornecer cuidados na UTI (MABASA, et al, 2011). Por esse motivo, o acompanhamento farmacoterapêutico foi fundamentado em metodologias clínicas que auxiliam no cuidado e registro longitudinal dos pacientes, as quais embasaram a construção do instrumento: SOAP e FAST HUG MAIDENS.

O método SOAP permite registrar muitas informações de forma sucinta, porém sistematizada, sobre os problemas dos pacientes, respeitando a cronologia dos acontecimentos (DEMARZO, OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011). O SOAP corresponde a um acrônimo (originado do inglês) para “Subjetivo”, “Objetivo”, “Avaliação” e “Plano”. O Quadro 1 a seguir retrata os aspectos possíveis de serem verificados por meio desse método.

**Quadro 1:** Método SOAP

<b>Subjetivo (S)</b>	Registram-se características como os sintomas relatados pelo paciente/cuidador e sinais observados pelo profissional de saúde
<b>Objetivo (O)</b>	Coletam-se as informações comprobatórias de diagnóstico, tanto dos exames físicos quanto dos exames complementares, incluindo os laboratoriais e de imagem disponíveis
<b>Avaliação (A)</b>	O profissional identifica o problema principal, elenca os outros problemas, se existirem, e estipula metas para resolução destes
<b>Plano (P)</b>	São propostas as medidas terapêuticas a serem seguidas e que devem ser observadas posteriormente, como, por exemplo, pedidos de exames complementares

O FAST HUG MAIDENS, método apropriado do cuidado farmacêutico aos pacientes críticos, tem abordagem simplificada de tal modo que pode ser facilmente implantada na prática clínica. Ele foi a primeira ferramenta padronizada, que permite que o acompanhamento, identificação e avaliação dos aspectos relacionados ao tratamento farmacológico e PRMs em pacientes em regime de terapia intensiva (MASSON et al, 2013). Derivado do mnemônico FAST HUG, criado em 2005 por Jean Louis Vincent, para sistematizar, por meio de *checklist*, a assistência ao paciente crítico, demandando um maior comprometimento por parte da equipe multiprofissional (VICENT, 2005). Embora o mnemônico FASTHUG-MAIDENS se concentre em problemas relacionados ao uso de medicamentos no ambiente de cuidados intensivos e semi-intensivos, ele pode ter aplicabilidade fora da UTI, de forma modificada (MABASA, et al, 2011). O Quadro 2, a seguir, caracteriza o significado do mnemônico.

**Quadro 2** – Mnemônico FAST HUG MAIDENS.

<b>F</b>	<i>Feeding</i>	Alimentação
<b>A</b>	<i>Analgesia</i>	Analgesia
<b>S</b>	<i>Sedation</i>	Sedação
<b>T</b>	<i>Thromboprophylaxis</i>	Tromboprofilaxia
<b>H</b>	<i>Hyperactive or hypoactive delirium</i>	<i>Delirium</i> hipoativo ou hiperativo
<b>U</b>	<i>Stress ulcer prophylaxis</i>	Profilaxia de úlcera de estresse
<b>G</b>	<i>Glucose control</i>	Controle de glicemia
<b>M</b>	<i>Medication reconciliation</i>	Conciliação de medicamentos
<b>A</b>	<i>Antibiotics or anti-infectives</i>	Antibióticos ou anti-infecciosos
<b>I</b>	<i>Indications for medications</i>	Indicação dos medicamentos
<b>D</b>	<i>Drug dosing</i>	Dose dos medicamentos
<b>E</b>	<i>Electrolytes, hematology, and other laboratory results</i>	Eletrólitos, hematologia e outros exames laboratoriais

<b>N</b>	<i>No drug interactions, allergies, duplications, side effects</i>	Sem interações medicamentosas, alergias, duplicidades e reações adversas
<b>S</b>	<i>Stop dates</i>	Datas de parada

Fonte: MASSON et al, 2013 (adaptado).

Além disso, o layout do instrumento (APÊNDICE A), foi adaptado do Formulário de Anamnese Inicial do Farmacêutico do Hospital Universitário Lauro Wanderley (EBSERH, HU- LAURO WANDERLEY, 2019).

Assim, o farmacêutico responsável pelo acompanhamento, inicia com o preenchimento do instrumento, que é individual para cada paciente e atualizado diariamente durante o tempo de internação, utilizando primariamente dados do prontuário e da prescrição eletrônica, via AGHU.

Os primeiros campos do instrumento são referentes à identificação do profissional responsável pela realização do acompanhamento, bem como a data de abertura do mesmo. O restante do instrumento é dividido em seções, agrupadas de acordo com o tipo de informações que serão coletadas.

#### - DADOS DO PACIENTE

Nessa sessão são registradas informações como: nome completo do paciente, cidade/estado de residência, leito onde está internado no momento, número de prontuário, setor de procedência, idade, data da admissão hospitalar e data da admissão no setor. Por último, nessa sessão, se registram as comorbidades, que, para efeito do presente protocolo, vão consistir em outras doenças que o paciente já apresentava, anteriores à internação, e que podem influenciar na condição clínica ou na farmacoterapia atual.

#### - CONDIÇÃO CLÍNICA

Nessa sessão estão incluídas algumas informações que são obtidas no prontuário bem como outras que são obtidas na placa de identificação localizada no leito do paciente.

Nos campos “cateteres”, “ventilação mecânica”, “sonda vesical” e “alimentação” deve ser feito o registro da data de inserção do dispositivo correspondente, devido à alta taxa de infecção relacionada ao uso destes, havendo a necessidade da retirada no menor tempo possível, comprometendo ao mínimo a saúde do paciente.

Diagnóstico: é a qualificação de um médico em relação a uma doença ou condição física ou mental com base nos sintomas observados, levando em conta não apenas os sintomas, mas também a história médica do paciente. Caso haja dúvidas sobre o diagnóstico, é registrado nesse campo a (s) hipótese (s) diagnóstica (s) que consiste em diagnóstico (s) preliminar (es), levantado (s) pelo médico em função dos dados clínicos e laboratoriais disponíveis. Neste campo, diferentemente do “comorbidades”, são registrados os diagnósticos que levaram à internação ou que apareceram durante o tempo que o paciente estava no hospital.

Alergias: são um conjunto de reações causadas por hipersensibilidade do sistema imunitário a agentes que geralmente causam pouco ou nenhum problema na maioria das pessoas. Para o preenchimento do presente instrumento são consideradas apenas as alergias a medicamentos. Este campo pode ser assinalado de três maneiras: “Não informado”, quando a informação não foi coletada com o paciente ou cuidador, ou não consta no prontuário; “Não”, quando é sabido que o paciente não apresenta alergias; ou “Sim”, quando o paciente apresenta alguma alergia, sendo essa informação referida pelo paciente/cuidador e/ou registrada em prontuário. Caso seja assinalado o “Sim”, deve ser registrado também o (s) nome (s) do (s) medicamento (s).

Cateteres: São dispositivos utilizados para administração de medicamentos e outras soluções parenterais diretamente na corrente sanguínea, podendo ser do tipo central ou periférico. Além do tipo de cateter, registra-se também a data da instalação do dispositivo.

- **Cateter Venoso Central (CVC):** O CVC é um cateter maior e mais longo que é colocado em uma veia de maior calibre, normalmente a veia subclávia. Sua utilização é mais indicada em casos de necessidade de infusão de grandes volumes de líquidos, uso do acesso por períodos mais longos, bem como para infusão de hemoderivados ou de nutrição parenteral.
- **Acesso Venoso Periférico (AVP):** É um cateter mais curto e usualmente inserido em veias nos membros superiores, que apresentam menor calibre e são mais superficiais; é o dispositivo vascular de curta duração mais utilizado. Normalmente são utilizados para infusão de soluções ou administração de medicamentos, de forma contínua ou intermitente, bem como para realização de hemodiálise, caso necessário.

Ventilação mecânica: A ventilação mecânica (VM) ou suporte ventilatório consiste em um método para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória. Tem como objetivos a manutenção das trocas gasosas, reverter ou evitar a fadiga respiratória, diminuir o consumo de oxigênio, reduzindo o desconforto respiratório, dentre outros. Pacientes que foram submetidos a anestesia geral também necessitam da sua utilização. Se o paciente estiver em uso de VM deve-se assinalar o tipo e a data de início, bem como se houve alteração durante a permanência do paciente no setor (CARVALHO; JUNIOR; FRANCA, 2007).

- **Tubo Oro-Traqueal (TOT):** Um tubo endotraqueal é um cateter que é inserido na traqueia com o objetivo principal de estabelecer e manter uma via aérea potente e garantir a troca adequada de oxigênio e dióxido de carbono. No HU-UNIVASF utiliza-se, principalmente, tubos oro-traqueais, cuja inserção é feita pela via oral. Deve-se ter especial atenção ao tempo de utilização deste dispositivo, pois seu uso por tempo prolongado está relacionado diretamente ao desenvolvimento de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), devendo ser realizada a traqueostomia em pacientes dependentes de VM nos quais não foi possível realizar o desmame em curto tempo.

- Traqueostomia (TQT): Traqueostomia é um orifício artificial criado cirurgicamente na traqueia, sendo indicado principalmente para pacientes que apresentam tempo de intubação prolongado, sem previsão de extubação, ou em emergências onde não foi possível realizar a intubação do paciente.

Sonda Vesical de Demora: É um dispositivo introduzido através da uretra até a bexiga, normalmente em pacientes imobilizados, inconscientes ou com obstrução, com a finalidade de facilitar a drenagem da urina ou inserir líquido, com tempo de permanência longo. Se o paciente estiver em uso, deve-se registrar também a data de inserção do dispositivo.

Alimentação: Esse campo é preenchido de acordo com o registro feito na placa de identificação localizada no leito do paciente, bem como pelas evoluções da equipe de nutrição disponíveis no prontuário. Além da forma de alimentação, também é registrada a data de início desta. Caso haja alteração na via durante o tempo de internação, deverá ser registrada a mudança realizada e a data. Se torna especialmente importante o acompanhamento da via de alimentação quando o paciente está fazendo uso de medicamentos via sonda ou de nutrição parenteral.

- Via Oral (VO): Forma de alimentação caracterizada pela ingestão pela boca.
- Sonda Gástrica (SG): Dispositivo introduzido via cavidade nasal ou cavidade oral cuja extremidade distal é posicionada no estômago.
- Sonda Enteral (SE): Dispositivo introduzido via cavidade nasal ou cavidade oral cuja extremidade distal é posicionada no intestino delgado.
- Nutrição Parenteral (NPT): Solução ou emulsão, composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais, estéril e apirogênica, acondicionada em recipiente de vidro ou plástico, destinada à administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas. Por ser um meio que propicia maior desenvolvimento de microrganismos, deve-se acompanhar minuciosamente a sua utilização e qualquer sinal de infecção associada a ela.
- Dieta Zero: Prescrita pelo médico, consiste na não-administração de nutrição para o paciente, por tempo determinado ou não. Normalmente é indicada anteriormente a procedimentos cirúrgicos ou devido a alguma patologia relacionada ao trato gastrointestinal.

Uso de medicamentos por sonda: Esse campo é preenchido, caso o paciente esteja em uso de sonda gástrica ou sonda enteral, com todos os medicamentos que foram prescritos para uma dessas vias. O registro é importante devido a esse uso ser considerado off-label, o que faz com que exista uma maior chance desses medicamentos não apresentarem o efeito esperado, seja por diminuição na absorção, interação com a dieta ou outros fatores. Se

houverem medicamentos prescritos para esta via de utilização deve-se observar a possibilidade de a forma farmacêutica ser alterada, bem como se existem evidências de interação do medicamento com alimentos.

#### - FARMACOTERAPIA

Para preenchimento dessa sessão é necessário avaliar as prescrições do paciente referentes a todo o tempo de internamento no setor.

Algumas das informações importantes que devem ser avaliadas em todas as prescrições são: compatibilidade entre os itens da prescrição e seus diluentes, se as doses, vias e tempo de infusão estão adequados, interações medicamentosas, entre outros. Para isso, conta-se com o auxílio de materiais como Guias e Boletins Informativos. Dentre os Guias consultados estão: Guia de Diluição e Estabilidade de Medicamentos, Guia de Doses Máximas e Mínimas e Guia de Administração de Medicamentos por Sonda, todos do HU-UNIVASF. Dentre os Boletins estão: Boletins de Medicamentos Multidoses, Antibióticos de Uso em Bomba de Infusão, Medicamentos Fotossensíveis, Medicamentos Termolábeis, Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP), Medicamentos Padronizados, e Medicamentos Complementares da NPT. Esses informativos ficam disponíveis na farmácia e na pasta de Assistência Farmacêutica, localizada na Área de Trabalho dos computadores do HU-UNIVASF. Além disso, os mesmos podem ser acessados através do link <http://www2.ebserh.gov.br/web/hu-univasf/saude/setor-de-farmacia-hospitalar/publicacoes>.

Para análise de interações medicamentosas, utiliza-se a base de dados *UpToDate*, que oferece informações detalhadas e baseadas em evidências científicas.

No início da sessão existe um campo relacionado às profilaxias medicamentosas, para preenchimento se o paciente estiver fazendo uso de alguma delas e quais as suas especificações:

Lesão Aguda da Mucosa Gástrica (LAMG): Também chamada de doença mucosa associada ao estresse, são lesões que aparecem mais comumente após queimaduras, choque séptico ou grandes traumatismos. Esta profilaxia é utilizada em quase todos os pacientes internados na UCISIN. Para isto, utiliza-se antagonistas do receptor de histamina H<sub>2</sub>, como a Ranitidina (padronizada uma dose de 50mg IV de 8/8h), ou um inibidor da bomba de prótons, normalmente o Omeprazol (padronizada uma dose de 40mg IV uma vez ao dia). Para pacientes críticos prioriza-se a Ranitidina como protetor gástrico devido à relação entre a sua utilização e menores taxas de sangramento do Trato Gastrointestinal, além da associação do Omeprazol com maiores taxas de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (FAUST, et al. 2017; POMPILIO; CECCONELLO, 2010).

Tromboembolismo venoso (TEV): Engloba duas condições, a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP), que, além de apresentarem alta frequência em pacientes hospitalizados, normalmente são assintomáticas ou apresentam sintomas inespecíficos, o que contribui para desfechos negativos. Tudo isso somado à alta probabilidade desses eventos virem a ser fatais, faz com que seja

inapropriado aguardar o aparecimento de sintomas para iniciar a terapia medicamentosa. Normalmente são utilizadas a Heparina 5000UI/0,25mL SC 12/12h ou Enoxaparina 40mg SC uma vez ao dia (HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS, 2015).

Vacinas: São imunobiológicos contendo antígenos. Estão incluídas nas profilaxias já que pode-se fazer necessário a aplicação de vacina para prevenir que o paciente venha a adquirir alguma doença relacionada ao motivo da internação; por exemplo, para pacientes vítimas de acidente automobilístico ou alguns outros tipos de trauma, que apresentam escoriações, indica-se a administração da vacina contra difteria e tétano (DT). Nesse campo assinala-se “Não necessário” quando não houve/há necessidade da administração desse tipo de profilaxia, “Não” quando existe a necessidade, mas esta não foi administrada, ou “Sim” quando o paciente recebeu alguma vacina na internação atual. Se assinalado o “Sim”, especifica-se qual vacina o paciente recebeu. Normalmente essa informação é verificada no livro de controle de vacinas e imunobiológicos localizado no setor de farmácia.

Em seguida, analisam-se as classes de medicamentos existentes no instrumento acompanhamento, que são as mais envolvidas nos problemas relacionados à farmacoterapia e mais prescritas de modo geral para o paciente na terapia intensiva e semi-intensiva. Dentre elas estão:

Analgésicos: Se constitui em um grupo diversificado de medicamentos cuja principal finalidade é a de diminuir ou interromper as vias de transmissão nervosa, reduzindo a percepção de dor. De acordo com a *International Association for the Study of Pain* (IASP), dor é uma sensação ou experiência emocional desagradável, associada com dano tecidual real ou potencial. A maioria dos pacientes internados na UCISIN sofrem de doenças crônicas agudizadas ou condições de saúde tratadas cirurgicamente, apresentando, portanto, quadros de dor intensa (Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas, 2012). Dentre os analgésicos mais utilizados estão: Dipirona, Tramadol e Morfina. É fundamental que, para cada um desses pacientes, se assegure uma modalidade analgésica suficiente. Para isso é necessária uma determinação individual da dor. O farmacêutico deve avaliar a condição clínica do paciente de acordo com o analgésico prescrito (Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas, 2012).

Anticoagulantes: São os fármacos usados para tratamento de coagulopatias referentes à formação de trombos sanguíneos. Em unidades de terapia intensiva as coagulopatias são complicações frequentes e associadas com alta mortalidade, devido principalmente à redução de mobilidade considerável associada aos pacientes internados no setor. Para monitorar os anticoagulantes utilizados são observados valores de parâmetros laboratoriais, como: *International Normalized Ratio* (INR), Tempo de Protrombina (TP), Tempo de Tromboplastina Parcialmente Ativado (TTPa), Fibrinogênio (Fib), D-Dímero (Dd) e Tempo de sangramento (TS), que podem ser obtidos via AGHU ou no próprio prontuário do paciente (FILHO, et al., 2013). Dentre os

medicamentos mais utilizados desta classe estão: Heparina e Enoxaparina, quando em doses diferentes das indicadas para a prevenção de TEV, além de Varfarina e Rivaroxabana.

Anticonvulsivantes: É uma classe de medicamentos prescrita para prevenir e tratar crises convulsivas em epilepsias sintomáticas e transtornos de humor. Exemplos: Diazepam, Fenitoína, Fenobarbital. Incluído neste campo existe um referente à “Fenitoína”, onde assinala-se, se estiver sendo utilizado, e coloca-se a data de início do uso deste medicamento. Este medicamento é monitorado separadamente, devido ao frequente uso profilático para crises convulsivas no pós-trauma, uma vez que se recomenda o seu uso numa fase precoce, ou seja, até os primeiros sete dias após a lesão neurológica. Logo após, é interessante sua retirada devido ao perfil farmacológico da Fenitoína, com alto potencial para efeitos colaterais significativos e inúmero potencial para interações medicamentosas, além do seu uso prolongado mostrar produzir piores resultados funcionais após a reabilitação (KWON, et al., 2019).

Corticoides: São medicamentos que tem como base análogos sintéticos dos hormônios glicocorticoides e mineralocorticoides naturais, indicados para reduzir o processo inflamatório ou evitar uma resposta exagerada do organismo a agentes agressores, tratando diversas doenças de origem inflamatória, alérgica, doenças autoimunes, alguns tipos de neoplasias, além de serem utilizados em caso de choque. Todavia, por diminuírem a resposta de defesa do organismo e realizarem alterações metabólicas a nível de material genético, eles podem aumentar o risco de infecções e apresentar outros efeitos colaterais como: hiperglicemia, desgaste e fraqueza muscular, agitação, instabilidade emocional e síndrome de *Cushing*. Outra informação importante é que após a finalização do tratamento deve ser feito o desmame, de forma lenta e gradual, tendo em vista que o corpo para de produzir cortisol quando há administração desses medicamentos (RANG; DALE, 2011). Exemplos: Hidrocortisona, Dexametasona, Prednisona.

Drogas Vasoativas: São substâncias que apresentam efeitos vasculares periféricos, pulmonares ou cardíacos, pois promovem a vasodilatação arterial e/ou venosa, determinando a redução da pré e/ou pós-carga cardíaca, aumento do débito cardíaco e redução das pressões de enchimento ventricular. Logo, a utilização de drogas vasoativas no suporte farmacológico de pacientes críticos, baseia-se na otimização do débito cardíaco e do tônus vascular da circulação sistêmica e pulmonar, com o objetivo principal de restabelecimento do fluxo sanguíneo para órgãos vitais durante o choque circulatório (FONSECA, 2001; MURI; SPOSITO; METSAVAHT, 2010). Monitora-se, portanto, o uso destes medicamentos, dentre os quais estão: Dopamina, Dobutamina, Noradrenalina, Nitroglicerina e Nitroprussiato de sódio. Em especial, deve-se monitorar o Nitroprussiato de sódio por causa da intoxicação por tiocianato que pode aparecer principalmente quando ele é utilizado em tempo superior a 3 dias, devendo a sua retirada ser feita em tempo inferior a este e através de desmame sendo substituído por Nitroglicerina, caso necessário (BULA, a).

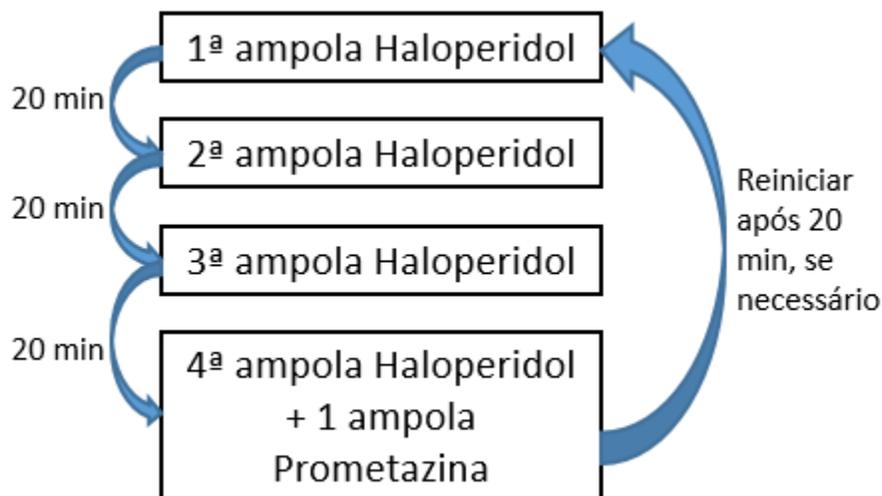
Sedativos: São chamados de sedativos os fármacos capazes de deprimir a atividade do sistema nervoso central. Numa situação de emergência, lidando com pacientes agitados, é imprescindível que sejam utilizados medicamentos que assegurem que o paciente seja tranquilizado de maneira segura e rápida, sendo as classes mais frequentemente utilizadas os antipsicóticos de primeira geração e benzodiazepínicos, associados ou não (HUF; COUTINHO; ADAMS; 2009). Alguns medicamentos utilizados na UCISIN com essa finalidade são: Midazolam, Haloperidol, Cetamina, Fentanila.

A adequação da sedação é um componente importante do cuidado de pacientes graves com necessidade de ventilação mecânica. Níveis profundos de sedação são associados a diversos desfechos negativos, como aumento do tempo em ventilação mecânica, *delirium*, alterações de memória, e maior mortalidade, por isso é importante verificar no prontuário a escala de *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS) referente à sedação. Para a maioria dos pacientes em ventilação mecânica na UCISIN, o alvo apropriado é um escore de -2 a 0 (JUNIOR. et al., 2016).

O uso excessivo de sedativos está relacionado com várias complicações em terapia intensiva, dentre elas, aumento da incidência de infecções e instabilidade hemodinâmica, o que pode levar a um aumento dos custos do internamento. Os efeitos deletérios da sedação profunda podem ser minimizados com a estratégia de usar protocolos de sedação que tenham como alvo níveis mais leves de sedação, bem como com a interrupção gradual da infusão de sedativos (JUNIOR. et al., 2016).

A UCISIN segue protocolo de contenção química para pacientes agitados, com a finalidade de evitar a utilização de sedação contínua. Os medicamentos ideais para esse tipo de contenção devem apresentar rápido início de efeito, utilizando-se, portanto, Haloperidol e Prometazina por via intramuscular. Essa combinação é amplamente utilizada no Brasil por apresentar um custo muito baixo e por ambas as drogas fazerem parte da lista de medicamentos essenciais da Organização Mundial de Saúde. São realizados ciclos compostos de quatro ampolas de Haloperidol e uma ampola de Prometazina, podendo ser administrados no máximo até 5 ciclos por dia. A quantidade de ciclos para contenção de cada paciente pode variar, de acordo com a necessidade. Padroniza-se o intervalo de 20 minutos entre a administração de ampolas de Haloperidol, sendo a quarta e última ampola de cada ciclo administrada concomitantemente com a Prometazina, de acordo com a figura 1 abaixo. É importante o acompanhamento desse paciente devido a efeitos adversos como o retardo na condução atrioventricular com consequente prolongamento do intervalo Q-T– *torsade de pointes*, além de casos de intoxicação pelo Haloperidol, com o aparecimento de sintomas extrapiramidais ou síndrome neuroléptica maligna, dentre outros eventos que podem ocorrer devido ao uso de antipsicóticos de forma recorrente (BULA, b; HUF; COUTINHO; ADAMS; 2009).

**Figura 1:** Esquematização de um ciclo do protocolo de contenção química.



Fonte: Autoria Própria.

Sedativos também podem ser utilizados para neuroproteção, que pode ser definida como uma intervenção nos mecanismos intracelulares da cascata isquêmica, visando o resgate da área de penumbra - definida como área de hipoperfusão, ainda viável, no cérebro. O uso de sedativos para a neuroproteção auxilia na diminuição da dor, ansiedade e agitação, reduzindo o metabolismo cerebral, diminuindo o consumo de oxigênio e facilitando a ventilação mecânica (FREITAS, et al. 2005; GENTILE, et al., 2011). Os sedativos para neuroproteção normalmente são prescritos por 48 horas, em caso de traumas ou procedimentos cirúrgicos crânioencefálicos, entretanto, esse prazo pode ser alterado de acordo com a justificativa clínica. Os medicamentos mais prescritos são Midazolam, Fentanil e Dexmedetomidina.

**Terapia Insulínica:** Se refere a utilização de fármacos com o objetivo de manter a glicemia no sangue controlada. Os manejos intensivos das alterações glicêmicas incluem: para hiperglicemia, Insulina NPH ou Regular; para hipoglicemia, Glicose 50%. Simultaneamente, deve ser realizado o monitoramento da glicemia para ajustar as doses da terapia insulínica (BOFF, et al, 2009). Esse monitoramento deverá ser feito de acordo com o protocolo instituído na UCISIN. Em pacientes críticos é comum a ocorrência de hiperglicemia devido à presença de fatores como a liberação de hormônios de estresse (epinefrina, glucagon, hormônio do crescimento e cortisol), que auxiliam na resistência periférica da insulina, e outros fatores relacionados ao uso de medicamentos, como corticoides e catecolaminas, além da liberação de citocinas inflamatórias, em casos de sepse ou trauma cirúrgico. A hiperglicemia provoca aumento significativo na morbidade e mortalidade em unidades de terapia intensiva. Por isso, é importante que o farmacêutico acompanhe o tratamento farmacológico proposto e, se necessário, aconselhe a equipe assistencial sobre as propriedades dos medicamentos prescritos,

incluindo orientação sobre a farmacocinética, interações medicamentosas e possíveis reações adversas (NETTO, et al. 2011).

Terapia antimicrobiana: Antimicrobianos são substâncias naturais ou sintéticas que agem sobre os microrganismos, inibindo o seu crescimento ou causando a sua destruição. A decisão de iniciar tratamento antimicrobiano deve ser tomada quando há evidências de infecção por meio de dados clínicos (picos febris, presença de secreção purulenta), laboratoriais e/ou de imagem. A suspeita clínica será confirmada com cultura positiva para microrganismos e antibiograma, que tem total importância para o uso racional dos antimicrobianos, direcionando o tratamento de acordo com o perfil de sensibilidade. Os antimicrobianos quando usados de maneira inadequada trazem sérios problemas ao ser humano, como nefrotoxicidade e hepatotoxicidade, e proporcionam um aumento na possibilidade de resistência microbiana. Por conta disso, as decisões para esse tipo de terapia devem se basear ao máximo em resultados laboratoriais ou protocolos clínicos, evitando terapias empíricas. Se faz necessário, também, o monitoramento da resposta à antibioticoterapia a partir dos exames laboratoriais principalmente as culturas microbiológicas, alterações na proteína C reativa (PCR), leucograma, da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica – SRIS e do escore *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA).

A SRIS pode surgir eventualmente em quadros de infecção ou após cirurgias. Entretanto, seu aparecimento em pacientes com comprometimento no sistema de defesa, torna-se uma condição de elevada gravidade. Quando associada a infecção que foi comprovada laboratorialmente, tem-se então a definição de sepse. A SIRS é caracterizada pela presença de ao menos dois dos seguintes critérios clínicos: temperatura corporal  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  (febre) ou  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$  (hipotermia); frequência respiratória  $> 20$  incursões respiratórias/minuto (taquipnéia) ou uma pressão parcial de  $\text{CO}_2$  no sangue arterial  $< 32\text{mmHg}$ ; frequência cardíaca  $> 90$  batimentos cardíacos/minuto; aumento ou redução significativos do número de células brancas (leucócitos) no sangue periférico ( $> 12.000$  ou  $< 4.000$  células/ $\text{mm}^3$ ), ou presença de mais 10% leucócitos jovens (bastões), como observados no Quadro 1 (WAELE, et al., 2010).

O escore SOFA, é um dos métodos mais confiáveis para identificação da sepse, em que se observa as atividades cardiovasculares, respiratórias, renais, hepáticas, neurológicas, componentes celulares e de coagulação, através de pontuações. Na forma simplificada do SOFA, o "SOFA *quick*" (qSOFA), é atribuído um ponto a cada um dos seguintes critérios: Frequência respiratória, Pressão arterial sistólica e Escala de coma de Glasgow (QUADRO 3). Dessa forma, quando o escore apresentar valor  $\geq 2$  é demonstrado que existe um risco aumentado de mortalidade para o paciente crítico (WOLF; WIMALAWANSA; RAZZAQUE, 2019).

Por conta desses fatores, são registrados no instrumento todos os antimicrobianos que o paciente fez uso durante a internação, além das datas do início e do fim do tratamento com cada um deles.

**QUADRO 3:** Comparação da pontuação SIRS versus qSOFA

Critérios	SIRS	qSOFA
Temperatura corporal (° C)	<36 ou >38	-
Frequência cardíaca (batimentos/min)	>90	-
Glóbulos brancos (103/μL)	<4000 ou >12000	-
Frequência respiratória (respirações/min)	>20	≥22
Pressão arterial sistólica (mmHg)	-	<100
Escala de coma de Glasgow	-	<13

Fonte: WOLF; WIMALAWANSA; RAZZAQUE, 2019 (adaptado).

#### - EXAMES

Para a avaliação e adequação da farmacoterapia é necessário que o farmacêutico tenha conhecimento de exames laboratoriais, bem como dos seus parâmetros de normalidade e o que significam alterações nos seus resultados. Para os pacientes críticos do HU-UNIVASF são realizados, diariamente, diversos exames, que servem para avaliar a progressão do quadro clínico do paciente bem como para auxiliar na tomada de condutas e decisões terapêuticas. Dentre estes exames estão incluídos hemograma completo com contagem diferencial de leucócitos, eletrólitos, exames de função renal, entre outros. Todos os exames devem ser analisados diariamente pelo farmacêutico, entretanto, são registrados nesta sessão apenas o *Clearance* de creatinina e as Culturas de microrganismos com antibiograma.

Clearance de creatinina (ClCr): é um comparativo entre os níveis de creatinina no sangue e na urina e serve para avaliar o ritmo de filtração glomerular. É realizado esse cálculo diariamente para todos os pacientes durante o tempo de acompanhamento, e o resultado é registrado no instrumento juntamente com a data. Utiliza-se a fórmula *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) para adultos, disponível gratuitamente para cálculo automático no site da Sociedade Brasileira de Nefrologia. Além da creatinina plasmática, esse cálculo leva em conta outros fatores que podem influenciar na função renal, como etnia, idade e sexo do paciente.

A importância principal do cálculo diário do *clearance* é o acompanhamento da função renal do paciente, baseado na estimativa da filtração glomerular (FG). Como a maioria dos fármacos é excretada por via renal, um comprometimento funcional nestes órgãos implica diretamente em uma redução na depuração dos

medicamentos utilizados pelos pacientes, podendo levar ao aparecimento de eventos adversos, incluindo toxicidade. Uma queda na FG precede o aparecimento de sintomas de falência renal, portanto essa monitorização serve para estimar o ritmo de perda da função renal. Sua aplicação clínica ainda permite prever riscos de complicações da doença renal crônica e proporcionar o ajuste adequado de doses de drogas nestes pacientes prevenindo a toxicidade (FILHO, 2004).

Cultura com Antibiograma: Esses exames são realizados a partir de uma suspeita clínica de infecção e tem a finalidade de auxiliar no diagnóstico e guiar o tratamento do paciente, por meio da identificação do microrganismo e determinação do seu perfil de sensibilidade. Isso contribui também com o uso racional de antimicrobianos, bem como com o estabelecimento de dados epidemiológicos relativos ao perfil de microrganismos sensíveis e resistentes presentes no setor (SERAFIM; RUIZ, 2018).

O material utilizado na cultura é coletado de acordo com os sinais clínicos e a suspeita do foco infeccioso, podendo ser: sangue, urina, secreção traqueal, líquido cefalorraquidiano ou outros líquidos corporais e secreções. Para os pacientes internados na UCISIN são realizadas semanalmente as culturas de vigilância, utilizadas para identificação da presença de bactérias multirresistentes epidemiologicamente importantes.

São coletados dois swabs, um nasal e um retal, com objetivo de identificar os microrganismos presentes no Quadro 4, localizado abaixo. O resultado positivo para esses tipos de cultura coloca o paciente em precaução de contato, para que se tenha um cuidado diferenciado por parte dos profissionais de saúde, evitando que ocorra a disseminação destes microrganismos para os outros pacientes, profissionais ou qualquer indivíduo que possa entrar em contato (OLIVEIRA; CARDOSO; MASCARENHAS, 2010).

**QUADRO 4:** Microrganismos buscados nas Culturas de Vigilância.

<b>Material coletado</b>	<b>Microrganismo</b>
<b>Swab Nasal</b>	MRSA ( <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina)
<b>Swab Retal</b>	VRE ( <i>Enterococcus</i> resistente à vancomicina)
	ESBL (microrganismos produtores de Beta-lactamase de espectro estendido)
	KPC ( <i>Klebsiella pneumoniae</i> produtora de carbapenemase)

Fonte: Autoria Própria.

Nesse campo existe uma tabela que deve ser preenchida, caso o resultado seja positivo, de acordo com as culturas requisitadas para o paciente, registrando também a data de solicitação e de liberação do exame, tipo de exame, microrganismo identificado e perfil de sensibilidade. Caso a cultura apresente resultado negativo,

registra-se apenas no campo “observações”. Para as culturas de vigilância, apenas se registram no instrumento caso o resultado seja positivo.

Existe, em seguida, um campo denominado “Observações”, onde o farmacêutico pode adicionar qualquer informação relacionada ao paciente que julgue pertinente e que não tenha sido contemplada no restante do instrumento.

No final do instrumento existe um último campo, relativo ao desfecho ocorrido com o paciente e a data, o que também implica no fim do referido Acompanhamento Farmacoterapêutico. O desfecho consiste na categorização da saída do paciente do setor, devendo ser assinalada a opção correspondente, a qual será na forma de: óbito, alta ou outros, que incluem transferência/regulação, ou ainda quando ocorrer o rodízio de leitos entre os farmacêuticos. Caso ocorra esse rodízio e o paciente continue internado no setor, o motivo do desfecho deverá ser descrito como: “Paciente segue internado e sendo acompanhado por NOME DO PROFISSIONAL”.

## 8 INDICAÇÕES

Esse protocolo deverá ser aplicado a todos os pacientes internados na Unidade de Cuidados Intensivos e Semi-Intensivos (UCISIN) e na Sala de Cuidados Intermediários (Sala amarela) do HU-UNIVASF.

## 9 LIMITAÇÕES

O presente protocolo ainda não apresenta aplicabilidade em todo o hospital devido a limitações da equipe de farmácia clínica, que conta com um quantitativo restrito de farmacêuticos. Além disso, o instrumento de acompanhamento utilizado baseia-se no FASTHUG MAIDENS, metodologia indicada para acompanhamento farmacêutico de pacientes críticos. Essas limitações somadas com a grande quantidade de pacientes internados no HU-UNIVASF diariamente impossibilitam, atualmente, que o acompanhamento farmacoterapêutico seja realizado com todos os pacientes.

## 10 REGISTRO

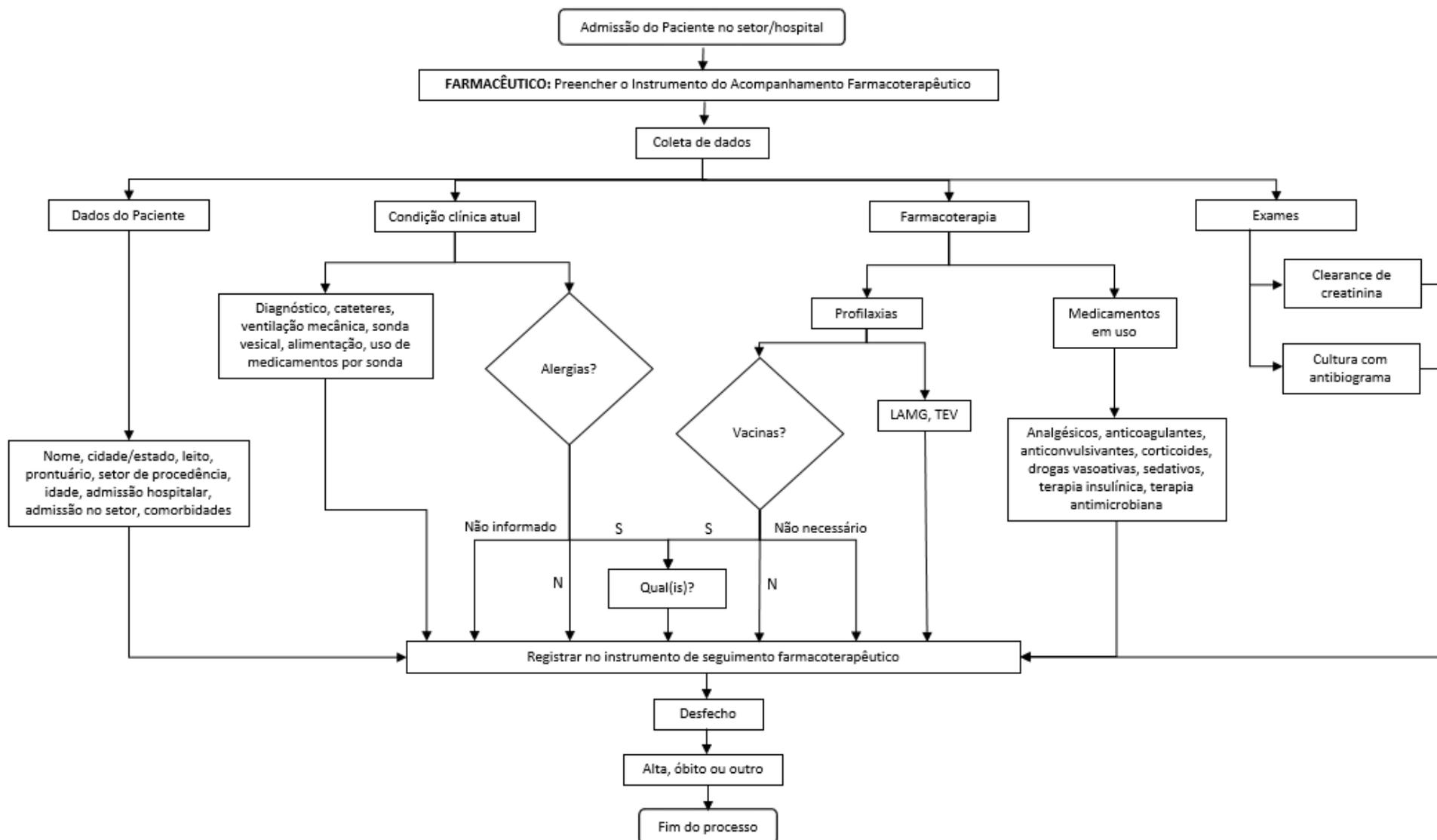
Todas as atividades devem ser sempre registradas em prontuário. O acompanhamento farmacoterapêutico também conta com instrumento próprio que deve ser preenchido para cada paciente que esse serviço foi ofertado, garantindo assim o registro mais minucioso de todas as etapas realizadas.

## 11 RISCOS RELACIONADOS

Todos os eventos adversos envolvendo erros de medicação, com ênfase no presente documento nas discrepâncias da farmacoterapia, verificadas no acompanhamento farmacoterapêutico, devem ser notificados de

acordo com a legislação vigente e investigados pelo serviço. Assim, é de suma importância que os profissionais estejam sensibilizados a realização da notificação através da utilização do VIGIHOSP, que é o software de Gestão de Riscos e Segurança do paciente o qual tem o objetivo de centralizar as notificações sobre incidentes ou queixas de fatos ocorridos no HU-UNIVASF.

12 FLUXOGRAMA ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPEUTICO



**BIBLIOGRAFIA**

1. AIZENSTEIN, M. L.; TOMASSI, M. H. Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 32, n. 2, p. 169-173, 2011.
2. BOFF, M. I. et al. Perfil e prognóstico a longo prazo dos pacientes que recebem terapia insulínica em unidades de terapia intensiva clínico-cirúrgica: estudo de coorte. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 4, p. 398-403, 2010.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N° 338, de 06 de maio de 2004.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica Insumos Estratégicos. **Resultados do projeto de implantação do cuidado farmacêutico no Município de Curitiba**. Brasília, 100 p. (Cuidado farmacêutico na atenção básica, caderno 4), 2015.
5. BRITO, T. N. S.; OLIVEIRA, A. R. A.; SILVA, A. K. C. Taxa de filtração glomerular estimada em adultos: características e limitações das equações utilizadas. **RBAC**, v. 48, n. 1, p. 7-12, 2016.
6. BULA a. ANVISA. Disponível em:  
<[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=8970662015&pIdAnexo=2888926](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=8970662015&pIdAnexo=2888926)> acessado em 06 de agosto de 2019.
7. BULA b. ANVISA. Disponível em:  
<[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=6147552014&pIdAnexo=2140483](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=6147552014&pIdAnexo=2140483)> acessado em 07 de agosto de 2019.
8. CARVALHO, C. R. R.; JUNIOR, C. T.; FRANCA, S. A. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, n. 2, p.54-70, 2007.

9. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual.** Conselho Federal de Farmácia. Brasília: 200 p. 2016.
10. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução CFF nº 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do Farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, v. 29, 2013.
11. CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA - PROPOSTA. *Atenção Farmacêutica no Brasil: "Trilhando Caminhos"*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 24p. 2002.
12. DAMIANI, D.; DAMIANI, D. Epilepsia decorrente do traumatismo cranioencefálico. **Revista Brasileira Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 440-3, 2010.
13. DANIELE, I.; JANEIRO et al. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRMs) em pacientes pediátricos de um hospital no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Lat. Am. J. Pharm*, v. 27, n. 5, p. 681-7, 2008.
14. EBSEH, HU- LAURO WANDERLEY, Disponível em: < <http://www2.ebserh.gov.br/web/hulw-ufpb/unidade-de-farmacia-clinica> > acesso dia 12 de setembro de 2019, às 09:52.
15. EBSEH, HU-UNIVASF, Disponível em <<http://www2.ebserh.gov.br/web/hu-univasf/saude/setor-de-farmacia-hospitalar/publicacoes>> acessado em 16 de agosto de 2019.
16. FAUST, A. C. et al. Prophylactic acid-suppressive therapy in hospitalized adults: indications, benefits, and infectious complications. **Critical care nurse**, v. 37, n. 3, p. 18-29, 2017.
17. FILHO, A. M. L. et al. Diretrizes brasileiras de antiagregantes plaquetários e anticoagulantes em cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2013.

18. FILHO, R. P. Diagnóstico de Doença Renal Crônica: Avaliação da Função Renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 26, n. 3, p.4-5, ago. 2004.
19. FONSECA, J, C, L. Drogas vasoativas-Uso racional. **Rev socerj**, v. 14, n. 2, p. 49, 2001.
20. FREITAS, G. R. et al. Neuroproteção no acidente vascular cerebral: opinião nacional. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** São Paulo, v. 63, n. 3b, p. 889-891, Sept. 2005.
21. GENTILE, J. K. A. et al. Condutas no paciente com trauma crânioencefálico. **Rev Bras Clin Med. São Paulo**, v. 9, n. 1, p. 74-82, 2011.
22. GOMES, I. M. P. V.; MORAES, K. S. D.; ALVES, M. A. **Guia de administração de medicamentos por sonda do HU-UNIVASF**. Petrolina, PE: HU-UNIVASF, 33p. ISBN: 978-85-92656-12-6 2019.
23. HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS, Protocolo de Profilaxia de Tromboembolismo Venoso em Pacientes Internados. São Paulo, 2015.
24. HUF, G.; COUTINHO, E. S. F.; ADAMS, C. E. Haloperidol mais Prometazina para pacientes agitados –uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 31, n. 3, p. 265-270, 2009.
25. JANEIRO, D, I. et al. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM's) em pacientes pediátricos de um hospital no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Lat. Am. J. Pharm*, v. 27, n. 5, p. 681-7, 2008.
26. JUNIOR, A, P, N. et al. Protocolos de sedação versus interrupção diária de sedação: uma revisão sistemática e metanálise. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2016.
27. KWON, S. J. et al. Lacosamide versus phenytoin for the prevention of early post traumatic seizures. **Journal of critical care**, v. 50, p. 50-53, 2019.
28. MABASA, V, H. et al. A Standardized, Structured Approach to Identifying Drug-Related Problems in the Intensive Care Unit: FASTHUG-MAIDENS. **Can J Hosp Pharm**. Sep-Oct; 64(5): 366–369. 2011.

29. MARQUES, L. A. M; AMARANTE, L. C; SHOJI, L. S; BEIJO, L. A; LOURENÇO, E. B. A influência do acompanhamento farmacoterapêutico na adesão à terapia anti-hipertensiva e no grau de satisfação do paciente. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, 31(3), 209-215, 2010.
30. MARTÍNEZ, P. B. et al. Comparación de las intervenciones de educación sanitaria y de seguimiento farmacoterapêutico enpacientes con factores de riesgo cardiovascular que acuden a una farmaciacomunitaria (Estudio FISFTES-PM). **AtenPrimaria**. 2015.
31. MORAIS, A. C. S.; SILVA, A. L.; GOMES, I. M. P. V. **Guia de diluição e estabilidade de medicamentos do HU-UNIVASF**. Petrolina, PE:HU- UNIVASF, 67p. ISBN: 978-85-92656-08-9. 2018.
32. MUNIZ, C. R. O.; MORAES, I. A.; ARAÚJO, S. V. N. **Guia de doses máximas e mínimas de medicamentos do HU-UNIVASF**. Petrolina, PE: HU-UNIVASF, 2018. 47p. ISBN: 978-85-92656-09-6
33. MURI, E. M. F.; SPOSITO, M. M. M.; METSAVAHT, L. Farmacologia de drogas vasoativas. **Acta Fisiatr**, v. 17, n. 1, p. 22-7, 2010.
34. NETTO, A. P. et al. Controle da hiperglicemia intra-hospitalar em pacientes críticos e não críticos. **Posicionamento Oficial SBD**, n. 02, 2011.
35. OLIVEIRA, A. C.; CARDOSO, C. S.; MASCARENHAS, D. Precauções de contato em Unidade de Terapia Intensiva: fatores facilitadores e dificultadores para adesão dos profissionais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 1, p. 161-165, 2010.
36. LIMA, T, A, M. et al. ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM IDOSOS. *Arquivos de Ciências da Saúde*, [S.l.], v. 23, n. 1, p. 52-57, mar. 2016. ISSN 2318-3691.. Acesso em: 19 nov. 2019.
37. POMPILIO, C. E.; CECCONELLO, I. Profilaxia das úlceras associadas ao estresse. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, Brasil, v. 23, n. 2, p.114-117, nov. 2010.

38. PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS: Dor crônica, Portaria SAS/MS nº 1.083, de 02 de outubro de 2012. Pag 195- 219.
39. RANG, H. P. DALE, M. **Farmacologia**. Tradução da 7,ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
40. SANTOS, H. M. et al. Introdução ao Seguimento Farmacoterapêutico. **Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona, 2007.**
41. SERAFIM, V. J.; RUIZ, L. G. P. Genes Bacterianos de Resistência no Meio Ambiente. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2018.
42. UFSC. **Módulos de Seguimento Farmacoterapêutico**. In: Gestão da Assistência Farmacêutica – especialização à distância. Módulo optativo: conteúdos optativos. UFSC. Florianópolis: 49 f. 2011.
43. WAELE J. J. et al. De-escalation after empirical meropenem treatment in the intensive care unit: Fiction or reality? **Journal of Critical Care**. 2010.
44. WOLF, T.; WIMALAWANSA, S. J.; RAZZAQUE, M. S. Procalcitonin as a biomarker of critically ill patients with sepsis: Effects of vitamin D supplementation. **The Journal of steroid biochemistry and molecular biology**, p. 105428, 2019.

### APÊNDICE A

 Hospital Universitário – Universidade Federal do Vale do São Francisco Superintendência – Gerência de Atenção à Saúde Setor de Farmácia Hospitalar – Farmácia Clínica							
ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO							
RESPONSÁVEL:				DATA DE ABERTURA DO SEGUIMENTO: ___/___/___			
DADOS DO PACIENTE							
NOME:							
CIDADE/ESTADO:			LEITO:		Nº PRONTUÁRIO:		
SETOR DE PROCEDÊNCIA:				IDADE:			
ADMISSÃO HOSPITALAR: ___/___/___			ADMISSÃO NO SETOR: ___/___/___				
COMORBIDADES							
CONDIÇÃO CLÍNICA							
DIAGNÓSTICO:							
ALERGIAS: ( ) NÃO INFORMADO ( ) NÃO ( ) SIM:							
CATETERES: ( ) CVC ___/___ ( ) AVP ___/___		VENTILAÇÃO MECÂNICA: ( ) TOT ___/___ ( ) TQT ___/___		SONDA VESICAL: SVD ( ) ___/___			
ALIMENTAÇÃO: ( ) VO: ___/___ ( ) SG: ___/___		( ) SE: ___/___ ( ) NPT: ___/___		( ) ZERO: ___/___			
USO DE MEDICAMENTOS POR SONDA:							
FARMACOTERAPIA							
PROFILAXIAS: ( ) LAMG: ( ) VACINAS: ( ) NÃO NECESSÁRIO ( ) NÃO ( ) SIM: ( ) TEV: _____							
( ) ANALGÉSICOS:							
( ) ANTICOAGULANTES:							
( ) ANTICONSULSIVANTES:						( ) FENITOÍNA: INÍCIO ___/___/___	
( ) CORTICÓIDES:							
( ) DROGAS VASOATIVAS:							
( ) SEDATIVOS:							
( ) TERAPIA INSULÍNICA:							
( ) TERAPIA ANTIMICROBIANA:							
EXAMES							
CICr (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> ) ( ) Raça Negra							
DATA:	CICr:	DATA:	CICr:	DATA:	CICr:	DATA:	CICr:
DATA:	CICr:	DATA:	CICr:	DATA:	CICr:	DATA:	CICr:
DATA:	CICr:	DATA:	CICr:	DATA:	CICr:	DATA:	CICr:
CULTURA COM ANTIBIOGRAMA							
SOLICITAÇÃO	LIBERAÇÃO	EXAME	MICROORGANISMO	SENSÍVEL (S) / RESISTENTE (R) A:			
/	/						
/	/						
/	/						
/	/						
/	/						
/	/						
OBSERVAÇÕES:							
DESFECHO: ( ) ALTA ( ) ÓBITO ( ) OUTRO:						DATA DO DESFECHO: ___/___/___	

Fonte: Instrumento adaptado do Formulário de Anamnese Inicial do Farmacêutico do Hospital Universitário Lauro Wanderley, disponível em: <

<http://www2.ebserh.gov.br/documents/220250/1356232/FORMUL%3C%81RIO+PARA+ANAMNESE+FARMACEUTICA.pdf/5b8f8e7b-74e6-4a45-9ed8-46b2ad6cd33b>>

**UNIVASF**

---

Hospital Universitário

**EBSERH**

HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Avenida José de Sá Maniçoba, S/N, Centro

CEP: 56304-205 | Petrolina - PE

Telefone: (87) 2101-6500

[www.huunivasf.ebserh.gov.br](http://www.huunivasf.ebserh.gov.br)