



Instruction of Use

GHAF Emergency

Português

English

Español

Português

1

English

55

Español

110

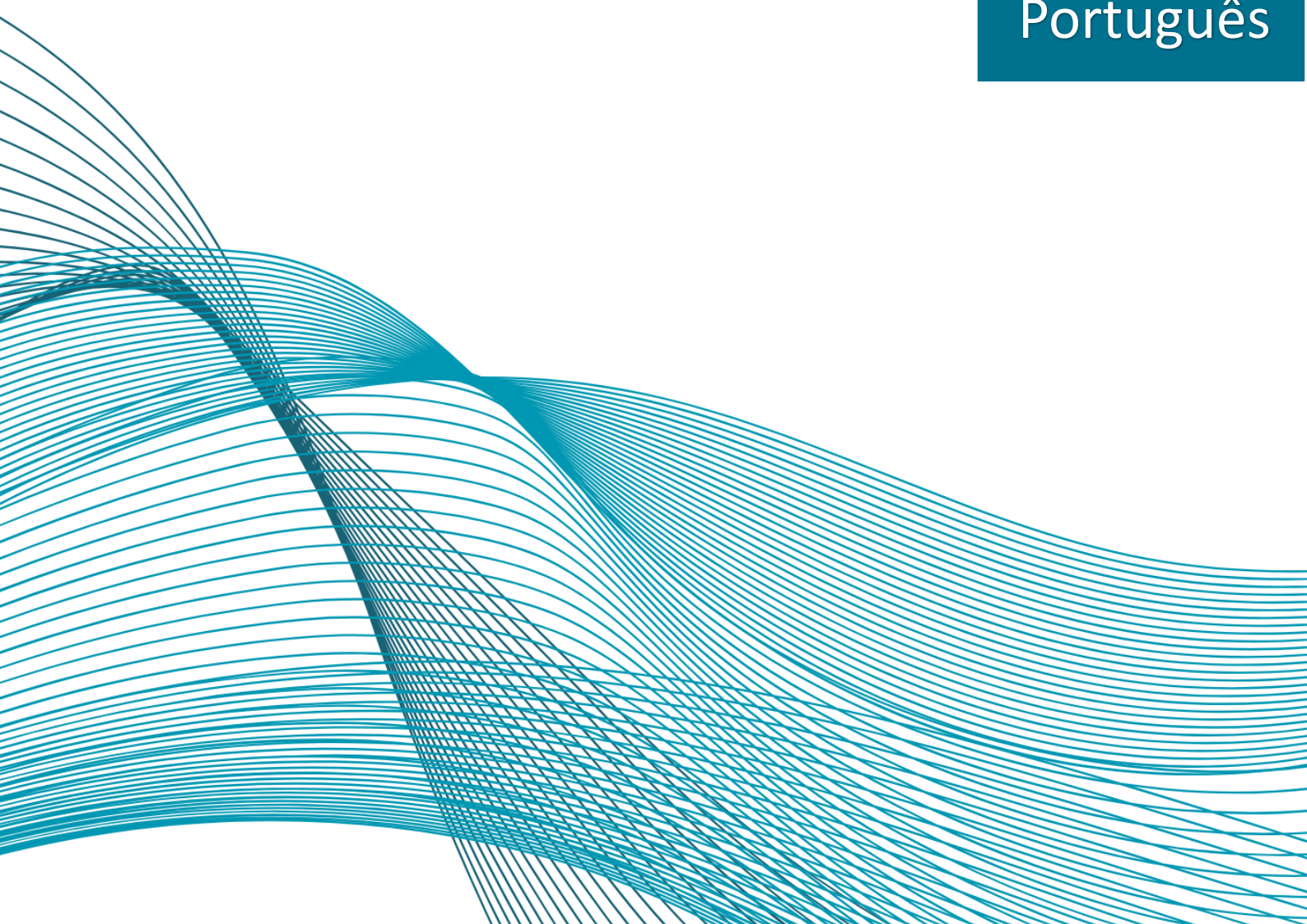




Instruções de Uso

GHAF
Urgência

Português



Índice

Índice.....	1
1. Introdução.....	5
1.1 Descrição.....	5
1.2 Sobre o Documento	5
1.3 Uso Pretendido	7
1.4 Benefícios Clínicos.....	7
1.5 Indicações de Uso	8
1.6 Contraindicações de Uso	8
1.7 Perfil de Utilizador	8
1.7.1 Formação do Utilizador	9
1.8 Grupo-Alvo de Doentes	9
1.9 Potenciais Riscos	10
1.10 Requisitos de Instalação.....	10
1.10.1 Requisitos Mínimos para Postos de Trabalho	10
1.11 Segurança no GHAF.....	11
1.11.1 Avisos e Precauções	11
1.11.2 Recomendações de Segurança e Privacidade	14
1.11.3 Funcionalidades de Segurança e Privacidade	15
1.12 Glossário de Símbolos.....	17
1.12.1 Símbolos de Etiqueta.....	17
1.12.2 Símbolos de Avisos	18
1.13 Importância da Conformidade.....	22
1.14 Assistência Técnica	23
1.15 Acesso à Aplicação	23
1.15.1 Login no GHAF.....	24
1.15.2 Alteração de <i>Password</i>	24
1.15.3 Edição de Dados do Utilizador	25
1.15.4 Alteração da Língua Apresentada na Aplicação	25
1.15.5 Impressão de Etiqueta de Identificação	25
2. Médico.....	26
2.1 Prescrições Medicamentosas.....	26
2.2 Prescrição Não Medicamentosa	27
2.3 Prescrição de Protocolos Institucionais	27
2.4 Criação e Prescrição de Protocolos Individuais.....	28

2.5	Prescrição Prévia	28
2.6	Alterar Prescrição Medicamentosa e/ou Não Medicamentosa	29
2.7	Cancelar Prescrição Medicamentosa e/ou Não Medicamentosa	29
2.8	Consultar Histórico de Prescrição	29
2.9	Menus	29
3.	Farmacêutico	32
3.1	Validação e Dispensa Farmacêutica	32
3.1.1	Validação e Dispensa Unidose	32
3.1.1.1	Validação	32
3.1.1.2	Dispensa Unidose - Processamento	33
3.1.2	Validação e Dispensa de Ambulatório	33
3.1.2.1	Validação	33
3.1.2.2	Dispensa Ambulatório – Processamentos	34
3.2	Menus	35
3.3	Vistas Farmacêuticas (Separadores)	38
3.4	Técnico da Farmácia	40
4.	Enfermeiro	41
4.1	Registo de Administração Medicamentosa	41
4.2	Registo de Não-Administração Medicamentosa	42
4.3	Registo de Administração de Perfusões	42
4.4	Remover Registo de Perfusões	42
4.5	Registo de Não Administração de Perfusões	43
4.6	Imprimir Folha Terapêutica	43
4.7	Menus	43
5.	Outros Circuitos	46
5.1	Circuito PPCIRA	46
5.2	Reconciliação Terapêutica	47
5.2.1	Objetivo	47
5.3	Circuito de Estupefacientes e Psicotrópicos	48
5.3.1	Prescrição, Validação e Administração	48
5.4	Circuito Hemoderivados	49
5.4.1	Prescrição de Hemoderivados	49
5.4.2	Validação, Preparação e Libertação	49
5.4.3	Registo de Administração	50
5.5	Circuito de Autorizações de Medicamento	51
6.	Performance do GHAF	52

6.1	Calculadora Esporádica	52
6.2	Calculadora com Fórmulas em Base de Dados	52

1. Introdução

O GHAF é um Dispositivo Médico Software (MDSW) concebido para a gestão integrada do circuito do medicamento, abrangendo assim, a prescrição médica, a validação farmacêutica e a administração de medicamentos pela equipa de enfermagem.

1.1 Descrição

O GHAF tem como objetivo principal otimizar a segurança e a eficiência no tratamento dos doentes, proporcionando uma plataforma robusta e confiável para a gestão dos processos clínicos. Ao automatizar e padronizar tarefas críticas relacionadas com a medicação, o GHAF visa reduzir a incidência de erros de prescrição, melhorar a rastreabilidade dos medicamentos e facilitar a comunicação entre os profissionais de saúde.

O GHAF é uma solução da ST+I, empresa portuguesa com mais de 35 anos no mercado da saúde, vocacionada para o desenvolvimento e implementação de soluções em Instituições de Saúde (ou desta área). Dentro desta solução encontram-se disponíveis diferentes variantes, adaptadas à realidade de cada circuito hospitalar, abrangendo diferentes casos clínicos, como o internamento, o ambulatório, a urgência e a cirurgia de ambulatório. Ainda nas variantes do GHAF, destaca-se o TrialProcess na gestão de ensaios clínicos e o QuimioProcess® na gestão de tratamentos oncológicos.

Além das soluções apresentadas, são disponibilizados vários outros módulos de gestão logística e de processos fora do âmbito do dispositivo médico, que complementam todo o circuito do medicamento.

1.2 Sobre o Documento

Este documento de Instruções de Uso (IFU) destina-se a documentar a utilização do software GHAF no âmbito do caso clínico de **urgência**, tendo sido elaborado em conformidade com os requisitos estabelecidos pelo Regulamento (UE) MDR 2017/745, assegurando que todas as instruções e informações fornecidas encontram-se em total alinhamento com as normas

aplicáveis. A leitura e compreensão integral destas instruções é imperativa, antes da utilização do GHAF, garantindo a operação segura e eficaz do dispositivo.

Como utilizador, deverá ler estas IFU cuidadosamente, prestando especial atenção aos indicadores **IMPORTANTE**, **AVISO** e **NOTA**, assim como, a todas as informações e procedimentos descritos no capítulo “Segurança no GHAF”, mencionados no presente documento.

Estas IFU não descrevem o equipamento no qual o software GHAF se encontra instalado, pelo que deverá consultar a documentação do mesmo, ou contactar a informática da instituição hospitalar.

Ao longo deste documento, serão utilizados os seguintes indicadores para salientar etapas cruciais, tais como:

IMPORTANTE Este indicador tem como intuito destacar capítulos que descrevam funcionalidades essenciais e frequentemente utilizadas.

Texto a bold refere-se a funções apresentadas com esse mesmo texto na interface de utilizador do software, podendo este ser um menu, um botão ou outro campo.



AVISO

Os avisos são instruções que, se não seguidas, poderão levar a riscos de integridade física ao utilizador, doente ou qualquer outra pessoa; ou podem levar a uma interpretação errada e/ou perda ou dano de dados relacionados com o doente. O capítulo “Segurança no GHAF” lida com os vários aspetos de segurança e deverá ser lido antes de se começar a utilizar o GHAF.

NOTA

As imagens utilizadas neste documento podem diferir entre as interfaces do utilizador, em detalhes que poderão não refletir a versão apresentada ao utilizador, contudo, este documento continua a ser aplicável em todos os restantes aspetos.

Este documento descreve o software nas configurações mais extensas e consideradas padrão, com um elevado número de opções.

Nem todas as funções descritas podem estar disponíveis.

1.3 Uso Pretendido

O GHAF é um MDSW destinado a gerir o circuito de medicamentos, abrangendo a prescrição médica, validação farmacêutica, preparação e dispensa de medicamentos, como ainda os registos de enfermagem. O GHAF destina-se a ser utilizado por profissionais de saúde devidamente formados sobre o funcionamento do software, em ambiente clínico, como médicos, farmacêuticos ou enfermeiros.

O GHAF tem como objetivo apoiar as equipas clínicas através de regras, cálculos e algoritmos que combinados com os dados específicos do doente, geram informações significativas, alertas, avisos e notificações com o propósito de apoiar os profissionais de saúde nas tomadas de decisão clínica, garantindo sempre a segurança do doente e do utilizador.

Deste modo, permite disponibilizar informações sobre as prescrições de doente em tempo real para todos os profissionais de saúde, levando a uma maior eficiência no atendimento e segurança do doente.

O software foi projetado para dar suporte aos seguintes fluxos de trabalho clínicos:

- Prescrição eletrónica e validação de medicamentos por médicos;
- Validação farmacêutica, preparação, dispensa e verificação dos medicamentos;
- Registo e rastreabilidade das administrações de medicamentos pelas equipas de enfermagem.

NOTA

A variante do GHAF descrita no presente documento destina-se exclusivamente para uso em ambiente de **urgência**.

1.4 Benefícios Clínicos

De forma a permitir atingir um alto nível de eficácia no tratamento dos doente, o GHAF apresenta os seguintes benefícios clínicos: melhoria na segurança do doente por meio da redução de erros de medicação; maior eficiência na gestão dos medicamentos prescritos e administrados; maior precisão nos cálculos de dosagem e planeamento de administrações; conformidade com as diretrizes clínicas e procedimentos operacionais padrão; redução do tempo de permanência nas instituições clínicas; melhoria dos cuidados prestados e facilitar a monitorização; e previsão e diagnóstico das condições e cuidados de saúde prestados aos doente.

1.5 Indicações de Uso

As indicações clínicas para o uso do software GHAF, incluem a gestão de todo o circuito de medicação, prescrição médica de medicamentos, prescrição de atitudes terapêuticas, prescrição de protocolos institucionais, validação farmacêutica (quantitativa e qualitativa), gestão dos processos farmacêuticos associados à preparação da medicação referente à variante do presente documento, registos da administração de medicamentos prescritos aos doentes por parte da equipa de enfermagem, registos da aplicação de atitudes terapêuticas prescritas aos doentes.

NOTA

A variante do GHAF descrita no presente documento destina-se exclusivamente para uso em ambiente de **urgência**.

1.6 Contraindicações de Uso

Este software não deve ser utilizado sempre que exista ou seja possível que venha a existir alguma das seguintes contraindicações:

- Utilizador com deficiência mental/física, com capacidades cognitivas limitadas, o que pode levar a não realizar com precisão verificações e administrações de medicação;
- Utilizadores com demência, perda de memória ou algum tipo de debilidade cognitiva, que afetem o uso consciente das funcionalidades do software.

1.7 Perfil de Utilizador

O documento de IFU destina-se a todos os profissionais de saúde, devidamente treinados, envolvidos na prescrição (médicos), validação e preparação da medicação (farmacêuticos) e registo da administração de medicamentos (enfermeiros). O uso adequado do GHAF requer conhecimento básico em tecnologias da informação e familiaridade com processos clínicos de gestão de medicamentos.

Especificamente, o software é destinado ao uso por:

- Médicos: Através do módulo **PrEI-Médico**, o software ajuda os médicos a prescrever medicamentos e atitudes terapêuticas de forma mais segura e eficiente, fornecendo um processo padronizado e eletrónico para a prescrição de medicamentos.
- Farmacêuticos: Através do módulo **PrEI-Farmacêutico**, o software permite aos farmacêuticos a validação das prescrições e preparação da respetiva medicação, garantindo que sejam apropriados e seguros para o doente.
- Enfermeiros: Através do módulo **PrEI-Enfermeiro**, o software permite aos enfermeiros registar as administrações de medicamentos de forma mais segura e eficiente, fornecendo um histórico de registos claro e conciso das administrações ao doente.

No geral, o software GHAF é destinado ao uso por profissionais de saúde com a devida formação em ambientes clínicos (médicos, farmacêuticos e enfermeiros).

1.7.1 Formação do Utilizador

As formações são ministradas na fase prévia da implementação do GHAF na instituição. Estas são adaptadas ao perfil de cada utilizador (médico, enfermeiro ou farmacêutico) e aos circuitos específicos de cada instituição.

1.8 Grupo-Alvo de Doentes

O software GHAF foi desenvolvido para ser utilizado por profissionais de saúde envolvidos no circuito do medicamento, como é o caso dos médicos, farmacêuticos e enfermeiros. Este permite a gestão da terapêutica de todos os doentes da instituição, independentemente da idade, género e patologia dos mesmos. Como o GHAF disponibiliza várias variantes e funcionalidades específicas, a população-alvo de cada funcionalidade (adultos, crianças, neonatais, doentes oncológicos, ...) é descrita na respetiva secção deste documento.

NOTA

A variante do GHAF descrita no presente documento destina-se exclusivamente para uso no caso clínico de **urgência**. Neste sentido, o grupo-alvo de doentes a que este IFU se refere é exclusivamente a doentes alocados à **urgência** na instituição.

1.9 Potenciais Riscos

Existem certas situações que devem ser ponderadas com o objetivo de mitigar possíveis riscos, tais como:

- Introduzir dados incorretos, expondo os doentes a possíveis danos. Apesar do sistema estar preparado para alertar o utilizador de possíveis dados incorretos/incoerentes, alguns destes alertas dependem da sua configuração pelos utilizadores;
- Falhas do sistema durante a sua utilização, expondo o doente a possíveis atrasos no tratamento;
- Erros de uso não intencional que podem levar à exposição do doente a potenciais atrasos nos seus cuidados de saúde, ou potenciais danos, se não houver a devida verificação humana;
- Falha de integração de dados, pode levar a atrasos no acesso a determinada informação.

1.10 Requisitos de Instalação

Para obter informações mais detalhadas sobre a instalação, deverá consultar o Guia de Instalação, requerido através do email ghaf@sti.pt.

1.10.1 Requisitos Mínimos para Postos de Trabalho

A máquina onde o GHAF será instalado deverá ter em conta os seguintes requisitos mínimos:

- **Sistema Operativo:** Windows 10 / 11 - 64 bits. O sistema deve ter as atualizações de segurança mais recentes e Net. Framework 4.8 instalado e atualizado;
- **Processador:** Intel Celeron, Intel i3, i5, i7 ou i9, AMD X2, AMD A8/A10 ou FX series, AMD Ryzen e Threadripper;
- **Memória RAM:** Recomenda-se um mínimo de 8 gigabytes (GB);
- **Ligação Ethernet:** Ligação 1Gbps, com acesso aos servidores do GHAF.

NOTA

Estes requisitos podem variar dependendo da versão do software.

Para questões técnicas deverá contactar a ST+I nos contactos que poderá encontrar na última página.

1.11 Segurança no GHAF

Todas as soluções da ST+I são desenvolvidas de modo a respeitar normas de segurança extremamente rigorosas. Por questões de segurança, este software deve ser instalado, utilizado e mantido de forma adequada, de acordo com a devida documentação.

Para auxiliar e garantir o uso adequado do software, é importante que leia atentamente as instruções mencionadas neste documento, tendo em conta os vários tópicos referidos abaixo, sobre questões de segurança, como alertas, avisos e condições de uso.

1.11.1 Avisos e Precauções



AVISO Consciencialização da Segurança no uso do GHAF

Não utilize este software sem antes ler atentamente este documento, compreenda e as instruções e conheça todas as informações de segurança contidas neste capítulo. O uso deste software sem consciencialização apropriada de como o utilizar de forma segura, poderá levar a lesões moderadas a graves do doente, interpretação/representação clínica incorreta e/ou perda ou erros nos dados relacionados com o doente.



AVISO Compatibilidade

Não utilize este software para outro propósito que não os que se destina.
Não utilize este software com nenhum equipamento ou software diferente daquele que a ST+I reconhece como compatível. O uso deste software para fins não intencionais, ou com software e/ou equipamento incompatível, poderá levar a lesões moderadas a graves do doente, interpretação/representação clínica incorreta e/ou perda ou erros nos dados relacionados com o doente.

**AVISO** **Rede insuficiente**

Não utilize este software em locais sem acesso a rede suficiente. O uso do software em locais com fraca cobertura ou sem cobertura de rede pode interferir no desempenho, levando a dificuldades na utilização efetiva do software.

**AVISO** **Segurança dos dados e informação**

Após utilização do GHAF, deverá encerrar a sua sessão no software, de modo a garantir que outro utilizador não acesse a informação com as suas credenciais. Para mais questões de segurança dos dados, deve ler o capítulo “Segurança no GHAF”.

**AVISO** **Configurações de apresentação**

As características do hardware, parâmetros de resolução e ambiente de visualização, podem interferir com a qualidade da imagem que é apresentada. É da responsabilidade do utilizador garantir que a imagem apresentada serve o seu propósito, de acordo com as definições mencionadas acima. O uso de configurações abaixo dos requisitos mínimos, referidos no capítulo Requisitos Mínimos, pode levar a interpretações/representações incorretas.

**AVISO** **Integração com plataformas externas**

O software GHAF não está projetado para se integrar a todo e qualquer sistema externo às soluções da ST+I. Todas as integrações com plataformas externas devem ser analisadas pela nossa equipa técnica para garantir a compatibilidade. Apenas com a devida integração será possível garantir a transversalidade da informação com plataformas externas.

**AVISO** **Treino inadequado**

Não utilize este software sem antes ter recebido a formação necessária, ou tenha lido atentamente este documento. O software deve ser utilizado por profissionais de saúde autorizados e com o devido acesso. Caso os profissionais de saúde não sejam adequadamente treinados sobre como utilizar o software, pode haver um risco acrescido de erros ou outros eventos adversos.

**AVISO** **Falta de personalização**

O software é projetado para suportar fluxos de trabalho clínicos padronizados para a gestão do circuito do medicamento. No entanto, pode haver situações em que sejam necessárias personalizações específicas para atender a circuitos particulares da instituição. Estes circuitos deverão ser comunicados à nossa equipa técnica para a respetiva análise. Caso não haja possibilidade de realizar determinada personalização, pode haver limitações na sua capacidade de suportar determinados fluxos de trabalho clínicos.

**AVISO** **Alterações de estrutura**

Qualquer alteração à estrutura de suporte do funcionamento do GHAF, definida contratualmente, deverá ser de imediato comunicada à ST+I de forma que se proceda a testes à nova estrutura e garantir que esta não alterará os padrões acordados de desempenho do GHAF.

**AVISO** **Alterações no servidor**

Qualquer alteração efetuada no Sistema Operativo do servidor onde está alocada a Base de Dados do GHAF, deverá ser comunicada de imediato à ST+I de forma que se proceda a testes para garantir que esta não alterará os padrões acordados de desempenho do GHAF.

**AVISO** **Alterações nos postos de trabalho**

Qualquer alteração efetuada no Sistema Operativo dos postos de trabalho onde os utilizadores trabalham com o GHAF, deverá ser de imediato comunicada à ST+I de forma a garantir que não existirão incompatibilidades aplicacionais.

**AVISO** **Alterações no antivírus**

Qualquer alteração efetuada sobre o antivírus que a Instituição utiliza, seja nos servidores ou nos postos de trabalho, deverá ser de imediato comunicada à ST+I de forma a garantir que não ocorrerão bloqueios e alterações significativas no funcionamento da aplicação.



AVISO Alterações a aplicações integradas com o GHAF

Qualquer alteração estrutural que ocorra numa aplicação à qual a solução da ST+I se liga através de uma interface, deverá ser de imediato comunicada à ST+I de forma a garantir que a integração continua a funcionar de acordo com o definido.



AVISO Alterações de *framework*

Qualquer alteração efetuada de *framework* deverá ser de imediato comunicada à ST+I de forma a garantir que não ocorrerão erros ou perda de funcionalidades aplicacionais.



AVISO Terminar sessão

A ST+I aconselha que os utilizadores evitem abandonar o seu posto de trabalho sem efetuarem *logout* na solução.



AVISO Alterações e atualizações do GHAF

A ST+I adverte que será obrigatório sair e voltar a entrar na solução, de forma que as alterações efetuadas surtam efeito.

1.11.2 Recomendações de Segurança e Privacidade

No seguimento dos avisos mencionados acima, ainda há algumas recomendações importantes a serem destacadas ao utilizar o GHAF. Sendo o cliente responsável por configurar e manter um ambiente de TI seguro e estável de acordo com os padrões gerais de TI. Seguindo as boas práticas, a sua estratégia, como utilizador, deverá abordar:

- **Alertas e símbolos** – Levar em consideração os alertas disparados por cada ação realizada no software, assim como os símbolos apresentados no software, mencionadas no capítulo “Glossário de símbolos”;
- **Avisos e Notas** – Considerar todos os avisos e notas que aparecem ao longo do documento, tendo atenção às devidas "Precauções de Uso", uma vez que este software deve ser utilizado conforme indicado neste documento, nos manuais de utilizador e nas respetivas sessões de formação;

- **Processos** – Criar processos que permitam garantir a segurança e privacidade, tanto do utilizador como dos doentes. Por exemplo, não permitir que pessoas não autorizadas usem o GHAF; certificar-se que não deixa a sua conta aberta no GHAF no final de utilizar o mesmo;
- **Malware** – Embora o GHAF incorpore mecanismos de proteção contra a intrusão de *malware*, existe ainda uma possibilidade remota de o sistema ser infetado. Apesar da segurança permanecer garantida em todas as circunstâncias, caso note comportamentos inabituais do sistema, deverá contactar a equipa de Suporte da ST+I;
- **Antivírus atualizado** - Todas as estações de trabalho devem manter o antivírus atualizado.



AVISO

Antivírus

A ST+I não é responsável pela integridade dos produtos infetados por *malware*, nem pela instalação ou atualização do antivírus nos postos de trabalho.

- Por fim, deve ser respeitado o presente documento, pois a ST+I – Serviços Técnicos de Informática, Unipessoal Lda. não se responsabiliza por danos resultantes da utilização indevida deste software.

1.11.3 Funcionalidades de Segurança e Privacidade

A ST+I tem como diretriz seguir todas as normas e regulamentos obrigatórios e recomendáveis. Com o objetivo de ajudar as organizações de saúde a atender às exigências do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) estabelecido pela União Europeia, o GHAF apresenta um conjunto de funcionalidades nesse sentido, apresentadas abaixo.

Autenticação

Esta funcionalidade restringe o acesso ao GHAF apenas aos utilizadores com ficha de utilizador criada, sendo necessário *logon/logoff* do utilizador para obter acesso ao sistema. Certifique-se de que é utilizado um procedimento de palavra-passe adequado para iniciar sessão, por exemplo, utilizar letras maiúsculas e minúsculas, dígitos e caracteres especiais e alterar a palavra-passe com frequência.



AVISO Privacidade da *password*

A ST+I adverte a importância de que os utilizadores mantenham sigilo absoluto sobre as credenciais (*password*) que definem de acesso à solução.



AVISO Robustez da *password*

A ST+I adverte que os utilizadores deverão definir credenciais (*password*) de acesso à solução, seguras e robustas, utilizando um mínimo de 8 caracteres entre números, letras e símbolos.

Acessos

O GHAF é um sistema modular, permitindo a manutenção de grupos de acesso aos diferentes módulos (módulo de prescrição médica, da farmácia, enfermaria, ...), às especialidades/serviços, entre outros. Este acesso é personalizável e individualizável, sendo atribuído pela informática da instituição, ou pela equipa de Suporte da ST+I, mediante pedido devidamente autenticado.

Histórico de ações

O GHAF regista em histórico todos os passos/ações críticas realizadas no sistema, incluindo o login do utilizador e a data da ação. Todos estes dados são guardados em base de dados, para serem utilizados em históricos, ou para questões de auditoria.



AVISO Protocolo de Tempo de Rede (NTP)

A instituição deve garantir um Protocolo de Tempo de Rede (NTP) padrão entre as várias máquinas de servidor e postos de trabalho, onde o GHAF é instalado.

Procedimento de cópia de segurança

São efetuados, todos os dias, *backups* da base de dados, criando ficheiros *archivelog* numa drive diferente daquela na qual está localizada a base de dados, por questões de resiliência da informação.

Todos os *backups*, independentemente do seu tipo, são copiados para uma outra localização no mesmo dia.

O *backup* é diferencial, o que significa que as alterações são incrementadas ao ficheiro existente.

Suspensão de sessão automática

Esta funcionalidade permite suspender automaticamente a sessão do utilizador, após determinados minutos de inatividade. Esta funcionalidade é opcional, sendo o tempo configurável por módulo (Médico, Farmácia, Enfermagem).

1.12 Glossário de Símbolos

Neste capítulo, são delineados os vários símbolos que podem surgir tanto na documentação quanto na interface de utilizador do GHAF.

1.12.1 Símbolos de Etiqueta

Seguem-se as descrições dos símbolos presentes nas etiquetas do dispositivo médico GHAF.

Símbolo	Designação	Descrição
	Dispositivo Médico	Indica que o dispositivo é um dispositivo médico.
	Fabricante do Dispositivo Médico	Indica o nome e morada do fabricante.
	Data de Fabrico	Indica a data em que o dispositivo foi fabricado.
	Número de Série	Indica a versão/número de série do software.
	Unique Device Identification	Indica o identificador único do dispositivo.
	Instruções de Uso	Indica a necessidade de o utilizador consultar as instruções de uso.
	Marcação CE	Indica que o dispositivo está em conformidade com os requisitos da legislação aplicável pela União Europeia.
	Número de catálogo (Referência Comercial)	Indica o número de catálogo do fabricante de modo que o dispositivo médico possa ser identificado.

1.12.2 Símbolos de Avisos

O GHAF apresenta vários tipos de avisos, de forma a alertar e ajudar todos os utilizadores em situações específicas que necessitem de uma atenção redobrada.

Deste modo, são apresentados diferentes ícones associados a cada ação, que aparecem nos diferentes módulos (Médico, Enfermeiro e Farmacêutico), consoante as ações realizadas em cada um pelos seus profissionais específicos. Abaixo é descrita essa simbologia, assim como o módulo em que aparecem (M – Médico, E – Enfermagem, F – Farmácia).

Símbolo	Designação	Descrição	M	Módulo E	F
	Saída temporária do doente	Indica se o doente teve uma saída temporária	x	x	x
	Dispensa	Dispensas de ambulatório do dia			x
	Mudança de cama	Indica que o doente trocou de cama			x
	Mudança de serviço	Indica que o doente mudou de serviço			x
	Mudança de unidade hospitalar	Indica que o doente mudou de unidade hospitalar			x
	Doente marcado com um aviso de farmácia	Indica que o doente tem algum aviso de farmácia associado a algum medicamento	x	x	x
	Doente internado	Indica que o doente tem um episódio de internamento ativo			x
	Alertas de farmácia	Indica que existem alertas de farmácia para o doente			x
	Doente com alterações	Indica se o doente tem alterações			x
	Alterações médicas	Indica que houve alteração médica do doente, após validação da farmácia			x

Símbolo	Designação	Descrição	M	Módulo E	F
	Alterações de prescrição	Indica se o doente teve alterações na prescrição e a data da última alteração	x	x	x
	Diário Farmacêutico	Indica que o doente tem um diário farmacêutico			x
	Prescrições sem dispensas	Indica que não há dispensas para uma receita específica			x
	Transferências	Indica que houve transferência de armazenamento avançado e/ou centro de custo para o doente	x	x	x
	Comentários	Indica os comentários definidos para o caso do doente			x
	Tratamento Oral	Doente com tratamento oral	x	x	x
	Tratamento Cíclico	Doente com tratamento cíclico	x	x	x
	Ensaio Clínico	Doente em ensaio clínico	x	x	x
	Tratamento Intravenoso	Doente com tratamento intravenoso	x	x	x
	Outros tratamentos	Indica que o doente tem outros tratamentos prescritos além daqueles para o episódio selecionado	x	x	x
	Informações luminosas do estado do tratamento	Aplica-se a tratamentos cíclicos e permite ao utilizador ver a luz fornecida, a que horas e quando foi aplicada  Efetiva Tratamento  Confirma Tratamento Parado  Alteração de Data  Tratamento Cancelado	x	x	x
	Autorização	Indica se o tratamento está autorizado, por quem, e a data da autorização	x	x	x

Símbolo	Designação	Descrição	M	Módulo E	F
	Pendente de Analíticas	Indica o estado das análises do doente: pendente, ok ou n/ok	x	x	x
	Validação clínica da farmácia	Indica se o doente foi validado clinicamente pela farmácia, por quem e quando (data)	x	x	x
	Atendimento do doente	Indica se o doente está presente para a consulta	x	x	x
	Acompanhamento nutricional	Indica que o doente tem acompanhamento nutricional	x	x	x
	Inquérito nutricional	Indica o resultado da pesquisa nutricional do doente: alto, médio ou baixo risco	x	x	x
	Espólios	Indica que o doente tem espólios associados	x	x	x
	Contatos	Indica se o doente tem contatos associados	x	x	x
	SMS	Indica que um SMS foi enviado	x	x	x
	Comunicações	Indica que o doente tem comunicações	x	x	x
	Notificações	Indica todas as notificações e comentários do doente	x	x	
	Análise: SARS-COV-2	Indica que foi feita coleta para análise de SARS-COV-2	x	x	
	Análise: Status das análises	Indica o status da análise: solicitação de colheita; colhido pela enfermeira; ser repetido; pronto pelo laboratório	x	x	
	Dupla validação médica	Indica que o tratamento tem dupla validação médica, por data e usuário	x	x	x

Símbolo	Designação	Descrição	M	Módulo E	F
 	Contato do doente	Indica o estado do contacto ao doente, por data e utilizador que o fez	x	x	x
	Prescrições prévias	Indica que o doente tem prescrições prévias	x	x	
	Medicamento de alto risco	Indica que o doente tem um medicamento de alto risco prescrito	x	x	x
	Citostático	Indica que o doente tem um citostático prescrito	x	x	x
	Hemoderivado	Indica que o doente tem um hemoderivado prescrito	x	x	x
	Estupefaciente	Indica que o doente tem um estupefaciente prescrito	x	x	x
	Psicotrópico	Indica que o doente tem um psicotrópico prescrito	x	x	x
	Antibióticos	Indica que o doente tem um antibiótico prescrito	x	x	x
 ?	Interação medicamentosa de risco mínimo	Indica que o doente tem prescrito medicamentos com interação de risco mínimo	x	x	x
 !	Interação medicamentosa – Precaução na associação	Indica que o doente tem prescrito medicamentos com interação de risco médio	x	x	x
 x	Interação medicamentosa – Evitar associação	Indica que o doente tem prescrito medicamentos com interação de risco máximo	x	x	x
 	Interação entre medicamento e situação do doente	Indica que o doente tem prescrito medicamentos com interação com uma situação do doente (por exemplo: gravidez)	x	x	x

Símbolo	Designação	Descrição	M	Módulo E	F
	Alergia medicamentosa	Indica que o doente tem prescrito medicamentos aos quais faz alergia	x	x	x
	Reação Tóxica	Indica que o doente tem prescrito medicamentos com interação tóxica	x	x	x
	Doente internado com Reconciliação Terapêutica	Indica que o doente encontra-se com medicação proveniente da Reconciliação Terapêutica	x	x	
	Doente internado com Reconciliação Terapêutica por validar	Indica que os serviços farmacêuticos ainda não realizaram a respetiva análise de discrepâncias	x	x	

NOTA

Os símbolos mencionados na tabela anterior podem variar de acordo com os circuitos implementados e utilizados na Instituição Hospitalar.

1.13 Importância da Conformidade

A conformidade com as instruções detalhadas neste documento é fundamental para assegurar a segurança do doente e a eficácia do sistema. A ST+I compromete-se a fornecer suporte contínuo e atualizações regulares para garantir que o GHAF esteja sempre em conformidade com as melhores práticas e normas regulamentares.

Por favor, leia atentamente todas as seções deste documento. Em caso de dúvidas ou necessidade de assistência, entre em contato com a equipa de suporte técnico da ST+I (ver capítulo “Assistência técnica”).

1.14 Assistência Técnica

Se tiver dificuldades na utilização das funcionalidades do GHAF, entre em contato com o grupo de suporte técnico da ST+I, que atenderá à sua área. Para obter informações de contato, poderá utilizar o menu de suporte no canto superior direito do GHAF, ou através do email ghaf@sti.pt, ou, inclusive, por chamada telefónica para o contacto indicado na barra horizontal apresentada na parte inferior do ecrã no GHAF. Para informações mais detalhadas, poderá consultar os manuais de utilizador disponibilizados no menu **Sobre – Ajudas**.

Ao entrar em contato com o suporte técnico da ST+I, tenha as seguintes informações disponíveis:

- Nome do utilizador, nome da instituição e local;
- Número do processo/episódio do doente, se aplicável;
- Descrição detalhada do problema, incluindo qualquer histórico de esforços de solução de problemas concluídos antes ou depois que o problema ocorreu pela primeira vez.

Para obter detalhes de contactos, consulte a última página das Instruções de uso.

NOTA

Na ocorrência de incidência grave, relacionada com este MDSW, deverá reportar o evento, de imediato, à ST+I, para que seja dado o devido seguimento, junto das autoridades regulamentares.

1.15 Acesso à Aplicação

O utilizador tem à sua disposição diferentes formas de aceder à aplicação, que serão detalhadas de seguida. Independentemente da opção escolhida, o modo de utilização e as opções de utilização apresentadas, serão exatamente as mesmas, tendo por base as suas configurações de utilizador.

1.15.1 Login no GHAF

Username e Password

O utilizador tem possibilidade de aceder à aplicação recorrendo ao modelo mais comum de acesso, por utilizador e palavra-passe.

Para que lhe seja possível ter acesso, apenas será necessário que introduza o seu utilizador e password, nos respetivos campos, **User** e **Password**, premindo por fim a opção **OK**.

Active Directory

O acesso por Active Directory é um pouco distinto, uma vez que o utilizador já deve estar criado na Gestão de Identidades de cada Instituição.

Acedendo deste modo, o utilizador e a password assumidos serão as já existentes na GI.

É importante que a opção selecionada no campo **Autenticação** seja **Ldap**.

Chave Móvel Digital

O acesso por Chave Móvel Digital (CMD) é aplicado apenas em Portugal, sendo baseado pelos princípios da autenticação forte. Neste tipo de acesso é associado um número de telemóvel ao número de identificação civil do cidadão, permitindo, à semelhança do referido acima, a autenticação por CMD e *password*.

Smart Cards

O acesso por *smart card* permite ao utilizador entrar na aplicação utilizando o seu cartão da ordem dos médicos ou o seu cartão de cidadão.

Neste tipo de autenticação, sempre que o utilizador acede à aplicação colocando o seu cartão no leitor de cartões é verificada a autenticidade do mesmo por correspondência com o seu utilizador aplicacional. Caso se verifique que se trata de um utilizador certificado, é solicitada a inserção da password associada ao cartão e é permitida a entrada à aplicação.

1.15.2 Alteração de *Password*

O utilizador tem também ao seu dispor a possibilidade de alteração de *password*, sempre que necessário. Para isso, deve aceder ao botão assinalado na página de entrada como **Nova senha**, no qual é despoletada a janela para alteração de password, onde o utilizador deve inserir a password atual e posteriormente definir e confirmar a nova, premindo por fim em **Ok**.

1.15.3 Edição de Dados do Utilizador

O utilizador pode ainda realizar a edição dos seus dados, nomeadamente nome e e-mail.

Para proceder com esta edição, deve aceder ao botão marcado como **Editar Dados**, sendo apresentada a janela de alteração, na qual o utilizador deve inserir qual deseja que seja o seu nome na aplicação, e o e-mail a si associado, premindo por fim em **Ok**.

1.15.4 Alteração da Língua Apresentada na Aplicação

A aplicação apresenta também a possibilidade de se adaptar a diversas geografias, uma vez que se encontra disponível em diferentes línguas, tais como: Inglês, Espanhol – Chile, Espanhol – Castelhana e Português. Deste modo, o utilizador pode efetuar a seleção da língua que mais lhe apropriar no botão assinalado na página de entrada com a bandeira da respetiva língua.

1.15.5 Impressão de Etiqueta de Identificação

A aplicação dispõe também da possibilidade de impressão de uma etiqueta de identificação de código de barras, por utilizador. Para proceder com esta impressão, deve aceder ao botão identificado como **Etiqueta de identificação**, devendo selecionar qual a impressora para a qual deseja enviar a etiqueta e qual a validade da mesma, selecionando por fim o botão **Imprimir**.

2. Médico

É através da prescrição no módulo do médico que todo o processo do Circuito do Medicamento se inicia. Após a autenticação na aplicação, o utilizador será redirecionado para a Vista Principal do módulo, estando disponibilizados os doentes, com a respetiva escala de Manchester e contadores de tempo, alocados ao caso hospitalar de **Urgência** e à especialidade selecionada pelo prescriptor.



AVISO

Certifique-se sempre que a ficha do doente na qual está a prescrever corresponde ao doente pretendido e previamente selecionado.

IMPORTANTE 2.1 Prescrições Medicamentosas

Para dar início à prescrição medicamentosa, deverão ser seguidos os seguintes passos:

- Selecionar o doente pretendido;
- Introduzir, se aplicável, as **situações** e **parâmetros** do doente;
- Prescrever a medicação;
- Associar a respetiva posologia;
- **Guardar** a prescrição medicamentosa;
- Imprimir, se pretendido.

Após esta ação, o médico regressa à vista principal onde poderá replicar os passos anteriores.

NOTA

A prescrição de determinados medicamentos está sujeita ao preenchimento de justificação, de forma a garantir um controlo mais rigoroso.

Este controlo é estabelecido e determinado pela própria Instituição.

Por sua vez, para a introdução de modelos de justificação deverá contactar a ST+I através do email ghaf@sti.pt.

2.2 Prescrição Não Medicamentosa

Para dar início à prescrição medicamentosa, deverão ser seguidos os seguintes passos:

- Selecionar o doente pretendido;
- Introduzir, se aplicável, as **situações e parâmetros** do doente;
- Prescrever a medicação;
- Associar a respetiva posologia;
- **Guardar** a prescrição medicamentosa;
- Imprimir, se pretendido.

Após esta ação, o médico regressa à vista principal onde poderá replicar os passos anteriores.

NOTA

A prescrição de determinados medicamentos está sujeita ao preenchimento de justificação, de forma a garantir um controlo mais rigoroso.

Este controlo é estabelecido e determinado pela própria Instituição.

Por sua vez, para a introdução de modelos de justificação deverá contactar a ST+I através do email ghaf@sti.pt.

2.3 Prescrição de Protocolos Institucionais

Os protocolos Institucionais são criados pelo departamento Farmacêutico, com o intuito de facilitar e promover uma prescrição mais eficaz. Desta forma, para proceder à prescrição de protocolos, deverá aceder à folha de **Prescrição** do doente pretendido e seguir os seguintes passos:

- Selecionar o menu **Ajudas à presc.**;
- Escolher o protocolo pretendido na **Lista de protocolos**;
- Eleger manualmente os medicamentos a adicionar à folha de prescrição; ou
- Selecionar **Adicionar tudo**, no caso de pretender juntar todos os medicamentos incluídos no protocolo correspondente;
- **Guardar** a prescrição;

- Imprimir, se pretendido.

Após esta ação, o médico regressa à vista principal onde poderá replicar os passos anteriores.

2.4 Criação e Prescrição de Protocolos Individuais

O profissional de saúde encontra-se qualificado para desenvolver protocolos individualizados. Para tal, após prescrição medicamentosa e/ou não medicamentosa na folha de **Prescrição**, este deverá selecionar **Gravar como 'meu protocolo'**. Após esta ação, o protocolo poderá ser utilizado para prescrições em doentes subsequentes, se aplicável. A prescrição com base em protocolos encontra-se mencionada no tópico anterior.

NOTA

Os protocolos individualizados estarão disponíveis para prescrição exclusivamente pelo profissional que os desenvolveu.

2.5 Prescrição Prévia

Para realizar prescrições para um futuro episódio, deverá seguir os passos seguintes:

- Posicionar o cursor sobre o doente pretendido;
- Com o botão direito do cursor, selecionar **Prescrição-prévia**;

NOTA

É possível criar prescrições prévias para os diferentes casos clínicos. Portanto, terá de selecionar o caso clínico mais adequado neste passo.

- Na folha de **Prescrição**, efetuar a **prescrição prévia**;
- **Guardar** a prescrição;
- Imprimir, se pretendido.

Após esta ação, o médico regressará à vista principal onde poderá replicar os passos anteriores.

2.6 Alterar Prescrição Medicamentosa e/ou Não Medicamentosa

Para proceder à alteração de uma prescrição, deverá aceder à folha de **Prescrição** do doente pretendido e efetuar os seguintes passos:

- Na grelha correspondente, selecionar a linha de prescrição a alterar;
- Alterar os parâmetros desejados;
- **Guardar** a alteração efetuada;
- **Imprimir**, se pretendido.

2.7 Cancelar Prescrição Medicamentosa e/ou Não Medicamentosa

Para cancelar uma prescrição medicamentosa e/ou não-medicamentosa, deverá aceder à folha de prescrição do doente pretendido e seguir os seguintes passos:

- Selecionar a linha de prescrição a cancelar;
- Na linha selecionada, efetuar duplo clique sobre a coluna **Data Fim** para **Suspender** a prescrição;
- **Guardar** a alteração efetuada;
- Imprimir, se pretendido.

2.8 Consultar Histórico de Prescrição

Para consultar o histórico de prescrição, medicamentosa e/ou não-medicamentosa, deverá aceder à folha de **Prescrição** do doente pretendido e selecionar **Histórico de prescrição**, no menu **Históricos**.

2.9 Menus

Existem vários menus que podem ser encontrados no canto superior do ecrã, como também na zona central.

Menu	Descrição
Ficheiros	Este menu inclui ferramentas necessárias para configurações.
Utilitários	Este menu disponibiliza as configurações do utilizador.
Ajudas	Este menu permite estabelecer uma interface com a ST+I.

Submenu	Descrição
Procurar doentes	Permite procurar doentes através do Processo, Episódio, N.º Sequencial, Data de Nascimento, ou inclusive, N.º BI
Vista	Permite selecionar a vista pretendida
Imprimir	Permite a impressão de etiquetas, prescrições e respetivos mapas, diários farmacêuticos e mapas de preparação
Perfil	Permite alterar o perfil normal para perfil de urgência
Config. Etiquetas	Permite configurar opções de impressão de etiquetas
Estatísticas	Permite aos utilizadores a realização de pesquisas de forma organizada, de modo a analisar e interpretar as mesmas de forma numérica

Submenu Prescrição	Descrição
Guardar	Permite guardar a prescrição ou alterações efetuadas
Cancelar	Permite cancelar alterações efetuadas
Novo	Permite adicionar prescrições medicamentosas e não medicamentosas
Ajudas à Prescrição	Permite a prescrição de protocolos
Imprimir	Permite imprimir a prescrição, relatório das últimas 24h e relatório total

Submenu Prescrição	Descrição
Históricos	Permite consultar os históricos de prescrição, de receitas, as últimas administrações, bem como monitorizações de atitudes e toxicidades
Revisão Terapêutica	Permite ao utilizador colocar Data Fim na prescrição
Patologia / Alterar Patologia	Permite a atribuição de patologia bem como a alteração da mesma
Outras Opções	Permite visualizar as observações da farmácia, bem como questionários

3. Farmacêutico

O módulo Farmacêutico é responsável pela validação e dispensa da medicação, assegurando a sua gestão de maneira eficiente e segura. Este módulo integra os processos de logística hospitalar com a prescrição, garantindo assim a adequação e a precisão das medicações administradas.

A vista principal deste módulo compreende um conjunto de ferramentas que visam facilitar a interação do utilizador com a aplicação. Porém, é no menu **Selecionar** na opção **Lista de doentes** que se executa todo o trabalho farmacêutico necessário.

IMPORTANTE 3.1 Validação e Dispensa Farmacêutica

O processo de validação farmacêutica pode variar em função do circuito interno estabelecido pela própria Instituição. Neste caso, existem três circuitos distintos e possíveis: **Validação por unidose, validação de ambulatório ou validação por armazéns avançados**, sendo este último o mais utilizado.

3.1.1 Validação e Dispensa Unidose

3.1.1.1 Validação

Para proceder à validação farmacêutica deverá selecionar o doente pretendido e entrar na respetiva folha de **Validação**. Por sua vez, na grelha **Dose unitária**, deverá efetuar os seguintes passos:

- Efetuar duplo clique sobre o medicamento a validar, na grelha **Medicamentos**;
- Na grelha **Artigos**, definir a **Quantidade** do artigo a dispensar;
- Selecionar **Guardar**;
- Imprimir, se desejado.

Após esta ação, o utilizador é novamente redirecionado para a lista de doentes onde poderá replicar os passos anteriores.

NOTA

- No caso de não existir stock para satisfazer a validação, surgirá a alarmística apresentada à esquerda, junto do artigo correspondente.
- ✗ No caso de a quantidade validada ser diferente da prescrita, surgirá a alarmística apresentada à esquerda, junto do artigo correspondente.

3.1.1.2 Dispensa Unidose - Processamento

Após validação por Unidose e, consequentemente, gerar consumos, poderá utilizar dois tipos de processamentos: **processamento com revertências** ou **processamento sem revertências**. Ambos os processamentos diferem na possibilidade de reverter, ou não, a medicação dispensada.

Desta forma, para proceder ao respetivo processamento, deverá efetuar os seguintes passos:

- Selecionar a opção **Processamento** e selecionar o processamento pretendido: **Processamento com revertências** ou **Processamento sem revertências**;
- Selecionar a(s) especialidades(s)/serviço(s) a processar;
- Selecionar a opção **Processar**;
- Imprimir, se desejado.

**AVISO**

Não é possível reverter processamentos pelo que é importante certificar – se que utiliza o processamento adequado.

3.1.2 Validação e Dispensa de Ambulatório

3.1.2.1 Validação

Para proceder à validação farmacêutica deverá selecionar o doente pretendido e entrar na respetiva folha de **Validação**. Por sua vez, na grelha **Ambulatório**, deverá efetuar os seguintes passos:

- Efetuar duplo clique sobre o medicamento a validar, na grelha **Medicamentos**;
- Na grelha **Artigos**, definir a **Quantidade** do artigo a dispensar;
- Selecionar **Guardar**;
- Imprimir, se desejado.

Após esta ação, o utilizador é novamente redirecionado para a lista de doentes onde poderá replicar os passos anteriores.

NOTA

- No caso de não existir stock para satisfazer a validação, surgirá a alarmística apresentada à esquerda, junto do artigo correspondente.
- ✗ No caso de a quantidade validada ser diferente da prescrita, surgirá a alarmística apresentada à esquerda, junto do artigo correspondente.

3.1.2.2 Dispensa Ambulatório – Processamentos

Para proceder à dispensa por Unidose e, conseqüentemente, gerar consumos, poderá utilizar dois tipos de processamentos: **processamento com revertências** ou **processamento sem revertências**. Ambos os processamentos diferem na possibilidade de reverter, ou não, a medicação dispensada.

Desta forma, para proceder ao respetivo processamento, deverá efetuar os seguintes passos:

- Selecionar a opção **Processamento** e selecionar o processamento pretendido : **Processamento com revertências** ou **Processamento sem revertências**;
- Selecionar a(s) especialidades(s)/serviço(s) a processar;
- Selecionar a opção **Processar**;
- Imprimir, se desejado.

**AVISO**

Não é possível reverter processamentos pelo que é importante certificar – se que utiliza o processamento adequado.

3.2 Menus

Existem vários menus que podem ser encontrados no canto superior do ecrã, como também na zona central.

Menu	Descrição
Ficheiros	Este menu inclui ferramentas necessárias à configuração de artigos.
Encom. internas	Este menu é utilizado para efetuar encomendas internas, com o também toda a gestão logística interna.
Movimentos	Este menu é utilizado para a efetuar todos os movimentos (requisição, devolução e transferências) bem como toda a sua gestão.
Selecionar	Selecionar e procurar doentes.
Camas	Este menu inclui dados do doente internado, consumos e atalhos para o processamento da unidose.
Preparações	Este menu inclui funcionalidades de preparação de citostáticos e outros injetáveis.
Mapas Unidose	Este menu é utilizado para a análise e impressão de diversos mapas respeitantes à unidose.
Mapas	Este menu é utilizado para a análise e impressão de diversos mapas de dados.
Utilitários	Este menu disponibiliza funcionalidades auxiliares para mapas, estatísticas e consultas e outros atalhos.
Ajuda	Este menu disponibiliza atalhos para tópicos de ajuda, avisos de precaução e pedidos de assistência ao suporte da ST+I.

Submenu	Descrição
Procurar doentes	Permite procurar doentes através do Processo, Episódio, N.º Sequencial, Data de Nascimento, ou inclusive, N.º BI
Desmarcar Doentes	Permite desmarcar um doente que tenha sido atribuído anteriormente ao profissional de saúde
Imprimir	Permite a impressão de etiquetas, prescrições e respetivos mapas, diários farmacêuticos e mapas de preparação
Config. Etiquetas	Permite configurar opções de impressão de etiquetas
Art.sem Lote	Permite visualizar os pendentes de descarga por falta de lote atribuído
Art. Pendentes de Descarga	Permite visualizar os pendentes de descarga do armazém selecionado
Processamento	Permite gerar consumos com base na validação da dose unitária
Estatísticas	Permite aos utilizadores a realização de pesquisas de forma organizada, de modo a analisar e interpretar as mesmas de forma numérica
CrITÉrio de Pesquisa	Permite pesquisar por nome, processo, cama e receita
Config. Sistema Câmara Preparação	Permite realizar as configurações necessárias para o passo da câmara de preparação
Transferência Avançada	Permite realizar uma previsão de consumos antes de efetuar as transferências de armazéns
Gest. Logística - Proximidade	Permite gerir o circuito logística da Dispensa de Proximidade

Submenu Validação	Descrição
Guardar	Permite guardar a prescrição ou alterações efetuadas
Cancelar	Permite cancelar alterações efetuadas
Prescrição	Permite consultar e imprimir a prescrição, como também imprimir a receita

Submenu Validação	Descrição
Enfermagem	Permite consultar a folha de administração medicamentosa da equipa de enfermagem
Cuidadores	Permite inserir a identificação de cuidadores
Presc. Ant	Permite consultar prescrições anteriores
Histórico	Permite consultar as últimas administrações bem como várias opções de histórico
Diário	Permite editar e imprimir as observações farmacêuticas no doente previamente selecionado
Obs.	Permite visualizar as observações de prescrição
Obs. Farm	Permite visualizar as observações da farmácia
Opções de Ambulatório	Permite consultar os dados de requisição que inclui o subsistema e o número de beneficiário, os cuidadores e questionários, cujo estes são configuráveis de acordo com a Instituição Hospitalar
Anexos Doente	Permite editar o termo de responsabilidade, bem como ver todos os anexos associados ao doente em questão
Outras Opções	Permite visualizar as observações da farmácia, bem como questionários
RAM	Permite realizar o registo de Reação Adversa Medicamentosa
Consulta Farmacêutica	É um regime que visa facilitar o acesso dos utentes aos medicamentos e outros produtos de saúde, permitindo que estes sejam dispensados em locais mais próximos da residência do utente, como alternativa à dispensa presencial nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares da unidade hospitalar responsável pela prescrição

3.3 Vistas Farmacêuticas (Separadores)

Vista	Descrição
Doentes Planeados	Doentes com preparações planeadas
Dispensa de Ambulatório	Doentes com medicação de tratamento em regime de ambulatório (medicação de grelhas de ambulatório)
Dispensa de Hospital de Dia	Doentes com medicação de tratamento em regime de ambulatório (toda a medicação)
Dispensa de Dose Unitária	Doentes com medicação de tratamento em regime de dose unitária
Tratamentos em Curso	Tratamentos em curso com início de sessão num determinado período
Preparações Planeadas	Preparações planeadas sem doente associado/preparações disponíveis
Previsão de Consumos	Previsão de consumos de medicação para um determinado período
Autorizações Pendentes	Autorizações pendentes de resposta
Gestão de Ensaio Clínicos	Gestão de ensaios clínicos para atribuição IWRS (para a farmácia)
Gestão de Ensaio Clínicos	Gestão de ensaios clínicos para atribuição IWRS (para o coordenador)
Indicadores do Dia	Gráficos com indicadores do dia
Doentes Ativos	Doentes ativos num determinado caso
Responsabilidade do Serviço	Doentes da responsabilidade de um determinado serviço
Altas do Dia	Doentes com alta num determinado dia
Altas sem Validação	Doentes com alta com medicação por validar
Transferências do Dia	Doentes com transferências para o dia
Doentes sem Dispensas	Doentes com medicação prescrita sem dispensas
Nutrição Parentérica	Doentes com nutrição parentérica para o dia
Doentes do Dia	Doentes do dia sem informação da prescrição
Levantamentos do Dia	Doentes com levantamentos de ambulatório para o dia

Vista	Descrição
Doentes com Alertas	Doentes marcados com alertas
Consultas sem Levantamentos	Doentes com consultas sem levantamentos
Prescrições do Dia	Doentes com prescrições para o dia
Prescrições Prévias	Doentes com prescrições prévias
Preparações de Doentes	Preparações planeados de doentes (câmara de preparação)
Outras Preparações	Preparações planeadas sem doente associado (câmara de preparação)
Trocar Utilizador	Utilizadores com acessos para trocar o utilizador que se encontra com acesso ativo (LogIn)
Psicotrópicos/Estupefacientes	Doentes com opiáceos prescritos
Hemoderivados	Doentes com hemoderivados prescritos para o dia
Quinolonas e Carbapenemes	Doentes com quinolonas e carbapenemes prescritos
Ceftazidima e Ceftolozano	Doentes com ceftazidima e ceftolozano prescritos
Antibacterianos	Doentes com antibacterianos com prescrição prolongada
Antibacterianos Ativos	Doentes com antibióticos ativos
Presc. Sujeitas a Validação	Doentes com prescrições sujeitas a validação
Reconciliação Terapêutica	Doentes com reconciliação terapêutica
Farmacotécnica	Lista de preparações produzidas independentemente do consumidor final
Prescrições com Justificação	Lista de prescrições do dia com justificações associadas
Marcações	Associação de marcações de sessões de tratamentos com marcações administrativas
Doentes com Justificações	Lista de doentes com prescrições com justificações (sem alta ou com alta nos últimos 5 dias)
Manipulados	Gestão de medicamentos manipulados

3.4 Técnico da Farmácia

Os técnicos de farmácia desempenham um papel essencial no funcionamento dos serviços farmacêuticos em unidades hospitalares. Como profissionais qualificados, estes são responsáveis por várias tarefas fundamentais que garantem a segurança, a eficiência e a qualidade no fornecimento de cuidados relacionados aos medicamentos.

O MDSW GHAF, apoia os técnicos da farmácia na gestão e preparação de medicamentos, analisar as validações, os processamentos, a distribuição e reposição dos medicamentos, garantindo assim que estes se encontrem sempre disponíveis para atender às necessidades dos pacientes.

NOTA

As funcionalidades mencionadas anteriormente podem variar de acordo com os circuitos implementados e utilizados na Instituição Hospitalar.

4. Enfermeiro

O módulo Enfermeiro destina-se, sobretudo, a um controlo absoluto das práticas de enfermagem. Através deste módulo, o utilizador poderá consultar todos os dados relativos às prescrições médicas e registar as administrações das mesmas, completando, assim, o circuito do medicamento.



AVISO

A aplicação encontra-se organizada por blocos de hora de administração, permitindo o registo de um bloco de hora para a frente e doze horas para trás, em relação à hora atual. Fora desse intervalo, o registo não é permitido, porém, este intervalo poderá ser parametrizado.

IMPORTANTE 4.1 Registo de Administração Medicamentosa

Para efetuar o registo de administração, o utilizador deverá selecionar o doente pretendido, na lista de doentes, e entrar na respetiva folha de **Administração**, de seguida deverá perseguir com os seguintes passos:

- Na grelha **Medicamentos**, efetuar duplo clique sobre a célula apresentada a laranja, associada ao medicamento a registar.
- Validar a dose administrada apresentada na janela e **Confirmar**;
- Efetuar os passos anteriores para os restantes medicamentos prescritos, se aplicável.

NOTA

No caso de a dose administrada ser diferente da dose prescrita, deverá introduzir, na respetiva janela, a dose administrada e apresentar uma justificação na coluna **Notas/Justificações**.

IMPORTANTE 4.2 Registo de Não-Administração Medicamentosa

Caso o medicamento prescrito e planeado não seja administrado, o profissional de saúde poderá registá-lo como **Não administrado**.

Para tal, deverá seguir os seguintes passos:

- Na grelha correspondente, efetuar duplo clique sobre a célula apresentada a laranja, associada ao medicamento a registar;
- Selecionar a opção **Não administrar**;
- Eleger uma justificação adequada para o efeito;
- **Guardar** o registo.

4.3 Registo de Administração de Perfusões

As perfusões com várias horas contínuas requerem de um registo sequencial e prolongado. Deste modo, o registo de perfusões difere do registo de medicamentos.

Para proceder das mesmas deverá seguir os seguintes passos:

- Na grelha **Soros e aditivos**, posicionar o botão direito do rato sobre a primeira célula apresentada a laranja, associada ao medicamento a registar;
- Selecionar a opção **Configurar colocar**, de seguida da opção **Colocar**;
- Definir a **Duração** da perfusão a registar e **Confirmar**;
- Validar a dose a ser administrada e **Confirmar**;

Após esta ação, a aplicação irá registar automaticamente os blocos de horas correspondentes à duração definida anteriormente.

4.4 Remover Registo de Perfusões

No caso de ser necessário remover um registo, deverá selecionar o bloco de hora correspondente e, com o botão direito do rato, selecionar a opção **Configurar colocar**, seguida da opção **Limpar colocar**.

4.5 Registo de Não Administração de Perfusões

Para proceder ao registo de não-administração de perfusões, deverá proceder aos seguintes passos:

- Na grelha **Soros e aditivos**, posicionar o botão direito do rato sobre a célula a registar como **Não-administrado**;
- Selecionar a opção **Configurar colocar**, de seguida eleger a opção **Colocar Não administrado**;
- Definir o período de não-administração e **Confirmar**;
- Escolher uma justificação adequada para o efeito.

4.6 Imprimir Folha Terapêutica

Para imprimir o plano/folha terapêutica deverá localizar-se na vista principal e selecionar a opção **Imprimir**, seguida das opções **Enfermagem** e **Plano terapêutico**. Posteriormente, deverá eleger o intervalo pretendido a imprimir e escolher os doentes a incluir na folha terapêutica.

4.7 Menus

Existem vários menus que podem ser encontrados no canto superior do ecrã, como também na zona central.

Menu	Descrição
Ficheiros	Este menu inclui atalhos para pedido de dietas e configuração de impressoras.
Utilitários	Este menu disponibiliza funcionalidades auxiliares para mapas, estatísticas e consultas e outros atalhos.
Ajuda	Este menu disponibiliza atalhos para tópicos de ajuda, avisos de precaução e pedidos de assistência ao suporte da ST+I.

Submenu	Descrição
Procurar doentes	Permite procurar doentes através do Processo, Episódio, N.º Sequencial, Data de Nascimento, ou inclusive, N.º BI
Vista	Permite seleccionar a vista pretendida
Imprimir	Permite a impressão de etiquetas, prescrições e respetivos mapas, diários farmacêuticos e mapas de preparação
Perfil	Permite alterar o perfil normal para perfil de urgência
Config. Etiquetas	Permite configurar opções de impressão de etiquetas
Gestão LDA	Permite gerir requisições e encomendas de Estupefacientes, Psicotrópicos e Benzodiazepinas
Estatísticas	Permite aos utilizadores a realização de pesquisas de forma organizada, de modo a analisar e interpretar as mesmas de forma numérica

Submenu Administração	Descrição
Sair	Permite ao utilizador sair da folha de administração
Imprimir	Permite imprimir terapêutica por turnos e intervalos de datas, bem como consultar e imprimir o relatório terapêutico por intervalo, das últimas 24h e na totalidade É possível ainda imprimir etiquetas de medicação, assim como a prescrição total do doente
Vista	Permite seleccionar o tipo de vista: tradicional ou normal
Escala	Permite seleccionar o tipo de escala/turnos pretendido Turnos (manhã, tarde e noite) ou <u>escalas</u> (6, 12, 18, 24 ou 36h)
Plano Enf.	Permite visualizar vários doentes em simultâneo e seleccionar o turno pretendido

Submenu Administração	Descrição
T. Conhec.	<u>Tomei Conhecimento</u> refere-se a uma funcionalidade que informará o enfermeiro se existirem alterações de prescrição, estando estas assinaladas com a sinalética N a verde <u>Esta opção só aparece se existirem alterações, caso contrário esta opção não estará disponível</u>
Intervenções	<u>Permite visualizar/prescrever as intervenções disponíveis para a especialidade do doente</u>
Ver Últ. Reg.	Permite visualizar as últimas administrações/registos da prescrição ativa
Filtro de linhas	Permite mostrar / ocultar linhas de Prescrição, Plano de Enfermagem, Preparação e Administração
S.C.D (Medicação)	Permite visualizar as contagens referentes à medicação
Obs.	Permite visualizar as observações gerais da prescrição
Históricos	Permite visualizar todo o histórico de prescrição/administração do doente
Processar	Permite realizar o processamento do plano terapêutico
Bloquear Sessão	Permite bloquear a sessão que está ativa, bem como, efetuar a troca de utilizador
Doc.	Permite aceder a toda a documentação definida pela Instituição Hospitalar
Calendário	Permite navegar para diferentes dias de modo a aceder à terapêutica do respetivo dia selecionado.
Ícone Casa + Setas direcionais	Permite navegar dia-a-dia, de modo a aceder à terapêutica do respetivo dia, o ícone casa navega para o dia atual
Domicílio	Permite registar todas as tomas de medicamentos realizados em domicílio

5. Outros Circuitos

5.1 Circuito PPCIRA

O Programa de Prevenção e Controle de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (**PPCIRA**) em Portugal é uma iniciativa do Ministério da Saúde que visa reduzir a incidência de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e a resistência aos antimicrobianos.

O GHAF apresenta um circuito contemplando três níveis, sendo eles:

1. Prescrição médica sem restrições de datas e validação **PPCIRA** meramente informativa: prescrição médica decorre de forma normal, sem qualquer restrição ao nível das datas escolhidas e a validação do grupo **PPCIRA** terá apenas um carácter informativo e servirá essencialmente para tratamento estatístico.
2. Prescrição médica sem restrições de datas e validação **PPCIRA** com restrições de datas: a prescrição médica decorre de forma normal, sem qualquer restrição ao nível das datas escolhidas, a validação do grupo **PPCIRA** terá apenas um carácter informativo nos casos de validar positivamente ou não interagir com a prescrição em causa; no caso de uma validação negativa a data de fim da prescrição irá assumir como valor a data de início da prescrição à qual será adicionado um número de horas a definir pela Instituição.
3. Prescrição médica com restrições de datas e validação **PPCIRA** com restrições de datas: a Instituição define uma data de fim temporária a atribuir a todas as prescrições que fazem parte do **PPCIRA** fazendo com que a prescrição médica fique limitada a esse valor, A validação do grupo **PPCIRA** no caso de validar positivamente irá remover a data fim temporária vigorando as datas escolhidas pelo médico originalmente; no caso de uma validação negativa a data de fim temporária será removida, no entanto, a data de fim da prescrição irá assumir como valor a data de início da prescrição à qual será adicionado um número de horas a definir pela Instituição; no caso de não interagir com a prescrição em causa, a data de fim manter-se-á a data fim temporária.

5.2 Reconciliação Terapêutica

A **reconciliação terapêutica** é um processo usado especificamente, no internamento, para garantir que os pacientes recebam medicamentos precisos e seguros durante a transição entre diferentes etapas de cuidados de saúde, ou seja, quando um paciente é admitido numa Instituição Hospitalar, transferido de um departamento para outro, ou, inclusive, ao receber alta para continuar o tratamento em casa.

5.2.1 Objetivo

O objetivo principal da **reconciliação terapêutica** é:

1. Identificar e corrigir discrepâncias: Garantir que os medicamentos listados nos prontuários do paciente estejam corretos e que não haja omissões, duplicações ou erros de medicação.
2. Prevenir eventos adversos: Reduzir o risco de reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas perigosas.
3. Melhorar a comunicação: Facilitar a comunicação entre os profissionais de saúde, o paciente e a família sobre o regime de medicação.
4. Promover a adesão ao tratamento: Garantir que o paciente compreenda e siga corretamente o plano de medicação prescrito.

NOTA

Este circuito é realizado por diversos profissionais de saúde que inclui nomeadamente a equipa Médica, os serviços Farmacêuticos e a equipa de Enfermagem.

A **análise de discrepância** é sempre da responsabilidade dos serviços Farmacêuticos.

5.3 Circuito de Estupefacientes e Psicotrópicos

Sendo que os **Psicotrópicos e Estupefacientes** são substâncias extremamente importantes para a medicina e as suas propriedades, desde que usadas de forma correta, podem trazer benefícios terapêuticos a um número alargado de situações de doença.

Dadas as particularidades deste tipo de substâncias, a sua prescrição para fins clínicos está também sujeita a regras apertadas e sob vigilância do **INFARMED**.

Todos os medicamentos autorizados em Portugal que contenham substâncias controladas, só podem ser dispensados pelo farmacêutico mediante apresentação de receita médica.

As substâncias identificadas nas tabelas I e II, só podem ser fornecidas ao público mediante a apresentação do modelo de receita médica especial legalmente instituído.

5.3.1 Prescrição, Validação e Administração

A prescrição de **Psicotrópicos e Estupefacientes** será realizada através do módulo **PrEI Médico**, consequentemente, encontra-se ligada com o módulo **PrEI Farmacêutico**, já que é onde se efetivará a validação e preparação e, com o módulo **PrEI Enfermagem**, sendo o último passo do circuito de medicamentos, já que o consumo será efetuado no momento da administração.

NOTA

Estes medicamentos encontram-se sinalizados e classificados e, seguidamente, o médico será sempre alertado visualmente na linha do medicamento da classificação do mesmo.

No ato da prescrição de **Estupefacientes ou Psicotrópicos**, pode ou não ser disponibilizado ao médico um formulário de justificação, cuja opção é configurável de acordo com a Instituição Hospitalar.

5.4 Circuito Hemoderivados

Hemoderivados são produtos obtidos a partir do plasma humano, que é a parte líquida do sangue. O plasma contém várias proteínas e componentes importantes que podem ser usados para tratar uma variedade de condições médicas. Estes são essenciais na medicina moderna, pois permitem tratar uma ampla gama de condições que, de outra forma, poderiam ser fatais ou debilitantes.

5.4.1 Prescrição de Hemoderivados

O mecanismo de prescrição não sofre qualquer tipo de alteração em relação ao já existente para os restantes medicamentos. No entanto, ao prescrever um **Hemoderivado**, o sistema irá ativar um conjunto de operações, cuja função é garantir a existência de toda a informação necessária ao rastreio de todo o processo.

NOTA

Estes medicamentos encontram-se sinalizados e classificados e, consequentemente, o médico será sempre alertado visualmente na linha do medicamento da classificação do mesmo.

5.4.2 Validação, Preparação e Libertação

O **hemoderivado** ficará disponível para ser validado no separador de **Hemoderivados** pela equipa farmacêutica, visto que este separador é exclusivo para a validação e, posteriormente para a libertação.

NOTA

Esta libertação é realizada quando todos os passos de preparação se encontrarem concluídos.

5.4.3 Registo de Administração

A visualização da folha de administração dos **Hemoderivados** é semelhante aos restantes medicamentos. Apenas surge uma indicação do estado em que se encontra a preparação/dispensa do medicamento.

5.5 Circuito de Autorizações de Medicamento

O circuito de **autorizações** de medicamento encontra-se disponível para o médico e para os serviços farmacêuticos. Este permite estabelecer um circuito interno de segurança na prescrição de determinados medicamentos, especificamente, antibióticos.

Deste modo, após a prescrição de um medicamento pertencente a este circuito, inicia-se o processo de autorizações, em que os utilizadores que têm acesso ao grupo autorizador, entram no menu de **autorizações** para, à posteriori, ser realizada a respetiva autorização.

NOTA

A configuração do circuito é estabelecida por cada Instituição Hospitalar, de acordo com as necessidades internas da mesma.

6. Performance do GHAF

O MDSW GHAF, apresenta calculadoras, com dois modelos de funcionalidades mensuráveis:

- Calculadora esporádica
- Calculadora com fórmulas em base de dados

Estas foram alvo de testes de performance e viabilidade, obtendo os dados estatísticos em infra.

6.1 Calculadora Esporádica

Foi realizada uma análise estatística dos cálculos esporádicos que podem ser efetuados por utilizadores utilizando a calculadora disponível na nossa aplicação. A amostra incluiu 100 cálculos, abrangendo todas as operações possíveis na calculadora, nomeadamente: soma, subtração, multiplicação, divisão, operações com parênteses e cálculos com parâmetros de doentes previamente definidos.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

1. O **Erro Relativo Médio (ERM)** foi de aproximadamente 0,0000032%.
2. A **Exatidão** atingiu um valor estimado de 99,999997%.
3. O **Desvio Padrão** foi calculado em cerca de 0,000032%.

Esses resultados demonstram a elevada precisão e fiabilidade da calculadora da aplicação, mesmo em situações de uso esporádico e diversificado por parte dos utilizadores. Os cálculos atendem a padrões de exatidão exigentes, assegurando a sua aplicabilidade em cenários que requerem alta precisão.

6.2 Calculadora com Fórmulas em Base de Dados

Foi realizada uma análise estatística dos cálculos efetuados na nossa aplicação utilizando fórmulas de base de dados. Para tal, foi utilizada uma amostra composta por 100 cálculos, divididos em dois grupos:

- Os primeiros 63 cálculos correspondem a operações realizadas na janela de "**Situações e Parâmetros**".

- Os cálculos de números sequenciais 64 a 100 referem-se ao cálculo da dose de medicação na prescrição de um tratamento cíclico.

Para determinar o erro relativo de cada cálculo, foram criadas duas colunas: "Cálculo Esperado" e "Cálculo Obtido".

O "Cálculo Esperado" foi calculado utilizando a calculadora do Microsoft Excel, enquanto o "Cálculo Obtido" foi gerado pela aplicação GHAF. O erro relativo de cada linha foi calculado subtraindo o valor do cálculo esperado ao cálculo obtido.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

- O **Erro Relativo Médio** foi calculado como a média de todos os erros relativos, resultando em aproximadamente 0,0062%.
- A **Exatidão** foi determinada subtraindo a 100% o erro relativo médio, alcançando um valor estimado de 99,99%.
- O **Desvio Padrão**, calculado com base na fórmula do Microsoft Excel, foi aproximadamente 0,083%.

Esses resultados reforçam a precisão dos cálculos realizados pela aplicação, indicando sua confiabilidade no processamento de dados complexos.



ST+I – Serviços Técnicos de Informática, Unipessoal Lda.

Rua Dr. José Figueiredo, Lote 4, Loja 3

5000-562 Vila Real

Portugal

EMAIL: sti@sti.pt

WEBSITE: <http://www.sti.pt>

Telephone: (+351) 259 340 300

Sales Manager Contact: (+351) 961 600 660



© 2025 ST+I

All rights reserved. No reproduction or transmission, in whole or in part, of any content, whether by electronic or other means, is permitted without the prior written authorisation of the copyright owner.

Copyright and other proprietary rights in any software and associated documentation provided belong exclusively to ST+I. No title or ownership in the GHAF is granted. Use of the GHAF is subject to the terms of the end user licence, which may be requested.

To the maximum extent permitted by law, decompilation and/or reverse engineering of the Software or any part thereof is prohibited.

Produced in Portugal.



Instruction of Use

GHAF Emergency

English

Table of Content

Table of Content	55
1. Introduction.....	59
1.1. Description.....	59
1.2. About this Document.....	59
1.3. Intended Use.....	61
1.4. Clinical Benefits.....	61
1.5. Indications of Use	62
1.6. Contraindications of Use.....	62
1.7. User Profile	62
1.7.1 User Training.....	63
1.8. Target Group Patients	63
1.9. Potential Risks.....	64
1.10. Installation Requirements.....	64
1.10.1 Minimum Requirements for Workplaces	64
1.11 Safety at GHAF	65
1.11.1 Warnings and Precautions	65
1.11.2 Security and Privacy Recommendations	68
1.11.3 Security and Privacy Functionalities.....	69
1.12 Glossary of Symbols.....	70
1.12.1 Labels Symbols	70
1.12.2 Warning Symbols.....	71
1.13 Importance of Compliance	76
1.14 Technical Assistance.....	76
1.15 Application Access	77
1.15.1 GHAF Login.....	77
1.15.2 Changing the Password	78
1.15.3 Editing User Data.....	78
1.15.4 Changing the Language Displayed in the Application	78
1.15.5 Identification Label Printing	79
2. Doctor.....	80
2.1. Medication Prescriptions	80
2.2. Non-Medication Prescriptions	81
2.3. Prescription of Institutional Protocols	81
2.4. Creating and Prescribing Individual Protocols	82

2.5.	Prior Prescription	82
2.6.	Change Medication and Non – Medication Prescriptions	83
2.7.	Cancel Medication and Non – Medication Prescriptions.....	83
2.8.	Consult Prescription History	83
2.9.	Menus	83
3.	Pharmacist.....	86
3.1.	Pharmaceutical Validation and Dispense.....	86
3.1.1	Validation and Dispense Unit Dose	86
3.1.1.1	Validation	86
3.1.1.2	Unit Dose Validation – Processing.....	87
3.1.2	Outpatient Validation and Dispense.....	87
3.1.2.1	Validation	87
3.1.2.2	Outpatient Dispense – Processing	88
3.1.3	Validation and Dispense by Advanced Warehouse	89
3.2.	Menus	89
3.3.	Pharmaceutical Tabs	92
3.4.	Pharmacy Technician	93
4.	Nursing	95
4.1.	Medication Administration Record	95
4.2.	Non – Medication Administration Record	95
4.3.	Perfusion Administration Record	96
4.4.	Remove Perfusion Record.....	96
4.5.	Non – Administration of Perfusions Record.....	96
4.6.	Print Therapeutic Sheet	97
4.7.	Menus	97
5.	Other Circuits	100
5.1.	PPCIRA Circuit	100
5.2.	Therapeutic Reconciliation	101
5.2.1.	Purpose	101
5.3.	Narcotics and Psychotropic Drugs Circuit	102
5.3.1.	Prescription, Validation and Administration	102
5.4.	Hemoderivatives Circuit.....	103
5.4.1.	Hemoderivatives' Prescription	103
5.4.2.	Validation, Preparation and Release	103
5.4.3.	Administration Record	103
5.5.	Medication Authorisation Circuit.....	104

6. GHAF’s Performance..... 105

6.1. Sporadic Calculator 105

6.2. Calculator with Database Formulae..... 105

1. Introduction

GHAF is a Medical Device Software (MDSW) designed for the integrated management of the drug circuit, thus covering medical prescription, pharmaceutical validation and drug administration by the nursing team.

1.1. Description

GHAF's main objective is to optimise safety and efficiency in patient treatment by providing a robust and reliable platform for managing clinical processes. By automating and standardising critical medication-related tasks, GHAF aims to reduce the incidence of prescription errors, improve drug traceability and facilitate communication between healthcare professionals.

GHAF is a solution from ST+I, a Portuguese company with more than 35 years in the healthcare market, dedicated to developing and implementing solutions in healthcare institutions (or in this area). Within this solution, different variants are available, adapted to the reality of each hospital circuit, covering different clinical cases, such as inpatient, outpatient, emergency and outpatient surgery. The GHAF variants include TrialProcess for managing clinical trials and QuimioProcess® for managing oncological treatments.

In addition to the solutions presented, various other logistics and process management modules are available outside the scope of the medical device, which complement the entire medicine circuit.

1.2. About this Document

This Instructions for Use (IFU) is intended to document the use of the GHAF software within the scope of the **emergency** clinical case and has been drawn up in accordance with the requirements laid down by Regulation (EU) MDR 2017/745, ensuring that all instructions and information provided are in full alignment with the applicable standards.

Reading and fully understanding these instructions is imperative before using the GHAF, ensuring the safe and effective operation of the device. As a user, you should read these IFUs carefully, paying particular attention to the **IMPORTANT**, **WARNING** and **NOTE** indicators, as well as all the information and procedures described in the “Safety at GHAF” chapter mentioned in this document.

These IFUs do not describe the equipment on which the GHAF software is installed, so you should consult its documentation or contact the hospital's IT department.

Throughout this document, the following indicators will be used to emphasise crucial steps, such as:

IMPORTANT This indicator is intended to highlight chapters that describe essential and frequently used functions.

Bold text refers to functions displayed with that same text on the software's user interface, which can be a menu, a button or another field.



WARNINGS

Warnings are instructions which, if not followed, could lead to risks to the physical integrity of the user, patient or any other person; or could lead to misinterpretation and/or loss or damage of patient-related data. The chapter “Safety at GHAF” deals with the various safety aspects and should be read before starting to use the GHAF.

NOTE

The images used in this document may differ between user interfaces in details that may not reflect the version presented to the user, however, this document remains applicable in all other aspects.

This document describes the software in its most extensive and standard configurations, with a large number of options.

Not all of the functions described may be available.

1.3. Intended Use

GHAF is an MDSW designed to manage the drug circuit, covering medical prescription, pharmaceutical validation, preparation and dispensing of medicines, as well as nursing records. GHAF is intended for use by healthcare professionals who have been properly trained in the software's operation in a clinical environment, such as doctors, pharmacists or nurses.

GHAF aims to support clinical teams through rules, calculations and algorithms that, combined with patient-specific data, generate meaningful information, alerts, warnings and notifications with the purpose of supporting healthcare professionals in clinical decision-making, while always guaranteeing patient and user safety.

This makes it possible to provide information on patient prescriptions in real time to all healthcare professionals, leading to greater efficiency in patient care and safety.

The software has been designed to support the following clinical workflows:

- Electronic prescription and medication validation by doctors;
- Pharmaceutical validation, preparation, dispensing, and verification of medications;
- Recording and traceability of medication administrations by nursing teams.

NOTE

The GHAF variant described in this document is intended exclusively for use in an **emergency** environment.

1.4. Clinical Benefits

In order to achieve a high level of effectiveness in patient treatment, GHAF has the following clinical benefits: improved patient safety by reducing medication errors; greater efficiency in the management of prescribed and administered drugs; greater accuracy in dosage calculations and administration planning; compliance with clinical guidelines and standard operating procedures; reduced length of stay in clinical institutions; improved care and easier monitoring; and prediction and diagnosis of patient conditions and care.

1.5. Indications of Use

The clinical indications for the use of the GHAF software include the management of the entire drug circuit, medical prescription of medicines, prescription of therapeutic attitudes, prescription of institutional protocols, pharmaceutical validation (quantitative and qualitative), management of the pharmaceutical processes associated with the preparation of medication relating to the variant of this document, records of the administration of medicines prescribed to patients by the nursing team, records of the application of therapeutic attitudes prescribed to patients.

NOTE

The GHAF variant described in this document is intended exclusively for use in an **emergency** environment.

1.6. Contraindications of Use

This software should not be used if any of the following contraindications exist or are likely to exist:

- Users with mental/physical disabilities, with limited cognitive abilities, which could lead to them not being able to accurately carry out medication checks and administrations;
- Users with dementia, memory loss or some kind of cognitive impairment that affects the conscious use of the software's functionalities.

1.7. User Profile

The IFU document is intended for all trained healthcare professionals involved in prescribing (doctors), validating and preparing medication (pharmacists) and recording the administration of medicines (nurses). Proper use of the GHAF requires basic knowledge of information technology and familiarity with clinical medication management processes.

Specifically, the software is intended for use by:

- Doctors: Through the **Doctor** module, the software helps doctors to prescribe medicines and therapeutic attitudes more safely and efficiently, providing a standardised, electronic process for prescribing medicines.
- Pharmacists: Through **Pharmacist**, the software allows pharmacists to validate prescriptions and prepare the respective medication, ensuring that they are appropriate and safe for the patient.
- Nurses: Through **Nurse**, the software allows nurses to record medication administrations more safely and efficiently, providing a clear and concise history of patient administrations.

In general, the GHAF software is intended for use by healthcare professionals who have been trained in clinical environments (doctors, pharmacists and nurses).

1.7.1 User Training

Training courses are given before the GHAF is implemented in the institution.

They are adapted to the profile of each user (doctor, nurse or pharmacist) and the specific circuits of each institution.

1.8. Target Group Patients

The GHAF software was developed to be used by healthcare professionals involved in the drug circuit, such as doctors, pharmacists and nurses. It makes it possible to manage the therapy of all the institution's patients, regardless of their age, gender or pathology. As the GHAF offers several variants and specific functionalities, the target population for each functionality (adults, children, neonates, oncology patients, ...) is described in the respective section of this document.

NOTE

The GHAF variant described in this document is intended exclusively for use in an **emergency** setting. In this sense, the target group of patients to which this IFU refers is exclusively patients assigned to the **emergency** department at the institution.

1.9. Potential Risks

There are certain situations that should be considered in order to mitigate possible risks, such as:

- Entering incorrect data, exposing patients to possible harm. Although the system is prepared to alert the user to possible incorrect/inconsistent data, some of these alerts depend on how they are configured by users;
- System failures during use, exposing the patient to possible delays in treatment;
- Unintentional use errors that can lead to exposing the patient to potential delays in their healthcare, or potential harm, if there is no proper human verification;
- Data integration failure, which can lead to delays in accessing certain information.

1.10. Installation Requirements

For more detailed information on installation, please consult the Installation Guide, which you can request by emailing ghaf@sti.pt.

1.10.1 Minimum Requirements for Workplaces

The machine on which GHAF will be installed must meet the following minimum requirements:

- **Operating System:** Windows 10 / 11 - 64 bit. The system must have the latest security updates and Net. Framework 4.8 installed and up to date;
- **Processor:** Intel Celeron, Intel i3, i5, i7 or i9, AMD X2, AMD A8/A10 or FX series, AMD Ryzen and Threadripper;
- **RAM Memory:** A minimum of 8 gigabytes (GB) is recommended;
- **Ethernet connection:** 1Gbps connection, with access to the GHAF servers.

NOTE

These requirements may vary depending on the software version.

For technical questions, please contact ST+I at the contact details on the last page.

1.11 Safety at GHAF

All ST+I solutions are developed to comply with extremely strict safety standards. For safety reasons, this software must be properly installed, used and maintained in accordance with the appropriate documentation.

To assist and ensure the proper use of the software, it is important that you carefully read the instructions mentioned in this document, considering the various topics mentioned below on safety issues, such as alerts, warnings and conditions of use.

1.11.1 Warnings and Precautions



WARNING Safety Awareness in the Use of GHAF

Do not use this software without first reading this document carefully, understanding the instructions and being aware of all the safety information contained in this chapter. Using this software without proper awareness of how to use it safely could lead to moderate to severe patient injury, incorrect clinical interpretation/representation and/or loss or errors in patient-related data.



WARNING Compatibilities

Do not use this software for any purpose other than its intended purpose. Do not use this software with any equipment or software other than that which ST+I recognises as compatible. Use of this software for unintended purposes, or with incompatible software and/or equipment, may lead to moderate to severe patient injury, incorrect clinical interpretation/representation and/or loss or errors in patient-related data.



WARNING Insufficient Network

Do not use this software in locations without sufficient network access. Using the software in locations with poor or no network coverage may interfere with performance, leading to difficulties in using the software effectively.

**WARNING Data and Information Security**

After using GHAF, you should log out of the software to ensure that another user does not access the information with your credentials. For more data security issues, please read the chapter 'Security in GHAF'.

**WARNING Display Settings**

The characteristics of the hardware, resolution parameters and viewing environment may interfere with the quality of the image that is displayed. It is the user's responsibility to ensure that the displayed image serves its purpose according to the settings mentioned above. Using settings below the minimum requirements referred to in the Minimum Requirements chapter can lead to incorrect interpretations/presentations.

**WARNING Integration with External Platforms**

The GHAF software is not designed to integrate with any system external to ST+I's solutions. All integrations with external platforms must be analysed by our technical team to ensure compatibility. Only with proper integration will it be possible to guarantee the transversality of information with external platforms.

**WARNING Inadequate Training**

Do not use this software unless you have received the necessary training or have read this document carefully. The software must be used by authorised healthcare professionals with appropriate access. If healthcare professionals are not properly trained in how to use the software, there may be an increased risk of errors or other adverse events.

**WARNING Lack of Customisation**

The software is designed to support standardised clinical workflows for drug circuit management. However, there may be situations where specific customisations are required to cater for particular circuits in the institution. These circuits should be communicated to our technical team for analysis. If it is not possible to carry out a particular customisation, there may be limitations on its ability to support certain clinical workflows.

**WARNING Structural Changes**

Any change to the contractually defined structure supporting the operation of the GHAF must be immediately communicated to ST+I so that the new structure can be tested and ensured that it does not alter the agreed GHAF performance standards.

**WARNING Server Changes**

Any changes made to the operating system of the server on which the GHAF database is located must be notified immediately to ST+I so that tests can be carried out to ensure that they do not alter the agreed GHAF performance standards.

**WARNING Changes in Workplaces**

Any changes made to the operating system of the workstations where users work with GHAF must be immediately communicated to ST+I in order to ensure that there are no application incompatibilities.

**WARNING Antivirus Changes**

Any changes made to the antivirus used by the institution, whether on servers or workstations, must be immediately reported to ST+I in order to guarantee that there will be no blockages or significant changes to the way the application works.

**WARNING Changes to Applications Integrated with GHAF**

Any structural change that occurs in an application to which ST+I's solution connects via an interface must be immediately communicated to ST+I in order to guarantee that the integration continues to work as defined.

**WARNING Framework Modifications**

Any changes made to the framework must be immediately communicated to ST+I in order to guarantee that there will be no errors or loss of application functionality.

**WARNING****Log Out**

ST+I advises users to avoid leaving their workstation without logging out of the solution.

**WARNING****GHAF Changes and Updates**

ST+I warns that it will be mandatory to exit and re-enter the solution in order for the changes made to take effect.

1.11.2 Security and Privacy Recommendations

Following on from the warnings mentioned above, there are still some important recommendations to emphasise when using GHAF. The customer is responsible for setting up and maintaining a secure and stable IT environment in accordance with general IT standards.

Following good practice, your strategy as a user should address:

- **Alerts and symbols** - Consider the alerts triggered by each action carried out in the software, as well as the symbols displayed in the software, mentioned in the 'Glossary of symbols' chapter;
- **Warnings and Notes** - Consider all the warnings and notes that appear throughout the document, paying attention to the appropriate 'Precautions for Use', since this software must be used as indicated in this document, in the user manuals and in the respective training sessions;
- **Procedures** - Create procedures to guarantee the security and privacy of both users and patients. For example, don't allow unauthorised people to use the GHAF; make sure you don't leave your GHAF account open after using it;
- **Malware** - Although GHAF incorporates protection mechanisms against *malware* intrusion, there is still a remote possibility that the system could be infected. Although security remains guaranteed in all circumstances, if you notice unusual system behaviour, you should contact the ST+I Support team;
- **Updated Antivirus** - All workstations must keep their antivirus updated.

**WARNING****Antivirus**

ST+I is not responsible for the integrity of products infected with malware, nor for installing or updating antivirus software on workstations.

- Finally, this document must be adhered to, as ST+I - Serviços Técnicos de Informática, Unipessoal Lda. is not liable for damages resulting from improper use of this software.

1.11.3 Security and Privacy Functionalities

ST+I's guideline is to follow all mandatory and recommended rules and regulations. With the aim of helping healthcare organisations meet the requirements of the General Data Protection Regulation (GDPR) established by the European Union, GHAF presents a set of functionalities in this regard, presented below.

Authentication

This feature restricts access to GHAF, it's only available to users with a created user profile, requiring user *logon/logoff* to gain access to the system. Make sure that an appropriate password procedure is used to log on, e.g. use upper and lower case letters, digits and special characters and inclusively change the password frequently.

**WARNIG****Password Privacy**

ST+I would like to emphasise the importance of users maintaining absolute secrecy with regard to the credentials (passwords) they set to access the solution.

**WARNING****Password Strength**

ST+I warns that users must define secure and robust credentials (passwords) to access the solution, using a minimum of 8 characters between numbers, letters and symbols.

Access to

The GHAF is a modular system, allowing access groups to be maintained to the different modules (prescription module, pharmacy, ward, ...), specialities/services, among others. This access is

customisable and individualizable and is assigned by the institution's IT department or by the ST+I Support team, upon duly authenticated request.

History of Actions

GHAF records all critical steps/actions carried out in the system in a history, including the user's login and the date of the action. All this data is stored in a database, to be used for historical purposes or for auditing purposes.



WARNING

Network Time Protocol (NTP)

The organisation must guarantee a standard Network Time Protocol (NTP) between the various server machines and workstations where GHAF is installed.

Backup Procedure

Backups of the database are made every day, creating archive log files on a different drive to the one on which the database is located, for reasons of information resilience.

All backups, regardless of their type, are copied to another location on the same day.

The backup is differential, which means that changes are incremented to the existing file.

Automatic Session Suspension

This feature allows you to automatically suspend the user's session after certain minutes of inactivity. This feature is optional, and the time can be configured per module (Doctor, Pharmacy, Nurse).

1.12 Glossary of Symbols

This chapter outlines the various symbols that can appear both in the documentation and in the GHAF user interface.

1.12.1 Labels Symbols

The following are descriptions of the symbols on the labels of the GHAF medical device.

Symbols	Designations	Description
	Medical Device	Indicates that the device is a medical device.
	Medical Device Manufacturer	Indicates the name and address of the manufacturer.
	Date of manufacture	Indicates the date the device was manufactured.
	Serial Number	Indicates the software version/serial number.
	Unique Device Identification	Indicates the device's unique identifier.
	Instructions for use	Indicates the need for the user to consult the instructions for use.
	CE Marking	Indicates that the device complies with the requirements of the applicable European Union legislation.
	Catalogue number (Commercial Reference)	Indicates the manufacturer's catalogue number so that the medical device can be identified.

1.12.2 Warning Symbols

The GHAF offers various types of warnings to alert and help all users in specific situations that require extra attention.

Different icons are associated with each action, which appear in the different modules (Doctor, Nurse and Pharmacist), depending on the actions carried out in each one by their specific professionals.

These symbols are described below, along with the module in which they appear (D - Doctor, N - Nursing, PH - Pharmacy).

Symbol	Designations	Description	Module		
			D	N	PH
	Temporary exit of the patient	Indicates whether the patient has been temporarily discharged	x	x	x
	Dispense	Outpatient dispenses for the day			x

Symbol	Designations	Description	D	Module N	PH
	Change Bed	Indicates that the patient has change bed			x
	Change Services / Specialty	Indicates that the patient has change services / specialty			x
	Change of Hospital Unit	Indicates that the patient has changed hospital units			x
	Patient marked with a pharmacy notice	Indicates that the patient has a pharmacy warning associated with a medicine	x	x	x
	Hospitalised Patient	Indicates that the patient has an active inpatient episode			x
	Pharmacy alerts	Indicates that there are pharmacy alerts for the patient			x
	Patient with changes	Indicates whether the patient has any changes			x
	Medical changes	Indicates that there has been a medical change to the patient, after validation by the pharmacy			x
	Prescription changes	Indicates whether the patient has had any changes to the prescription and the date of the last change	x	x	x
	Pharmaceutical Journal	Indicates that the patient has a pharmaceutical diary			x
	Prescriptions without dispense	Indicates that there are no dispensations for a specific recipe			x
	Transfers	Indicates the existence of a transfer from an advanced warehouse and/or ward (cost centre) to the patient	x	x	x
	Comments	Indicates the comments defined for the patient's case			x

Symbol	Designations	Description	D	Module N	PH
	Oral Treatment	Patient with oral treatment	x	x	x
	Cyclic Treatment	Patient with cyclic treatment	x	x	x
	Clinical Trial	Patient in clinical trial	x	x	x
	Intravenous Treatment	Patient with intravenous treatment	x	x	x
	Other Treatments	Indicates that the patient has other prescribed treatments in addition to those for the selected episode	x	x	x
	Illuminated information on treatment status	Applies to cyclical treatments and allows the user to see the light supplied, at what time and when it was applied  Effective Treatment  Confirm treatment stopped  Change of treatment date  Treatment Cancelled	x	x	x
	Authorisation	Indicates whether the treatment is authorised, by whom, and the date of authorisation	x	x	x
	Pending Analysis	Indicates the status of the patient's analyses: pending, ok or not ok	x	x	x
	Pharmacy clinical validation	Indicates whether the patient has been clinically validated by the pharmacy, by whom and when (date)	x	x	x
	Patient attendance	Indicates whether the patient is present for the appointment	x	x	x
	Nutritional monitoring	Indicates that the patient has nutritional monitoring	x	x	x

Symbol	Designations	Description	D	Module N	PH
	Nutrition survey	Indicates the result of the patient's nutritional survey: high, medium or low risk	x	x	x
	Spoils	Indicates that the patient has associated spoils (the patient's material possessions)	x	x	x
	Contact	Indicates whether the patient has associated contacts	x	x	x
	SMS	Indicates that an SMS has been sent	x	x	x
	Communications	Indicates that the patient has communications	x	x	x
	Notifications	Indicates all patient notifications and comments	x	x	
	Virus Clinical Analysis: SARS-COV-2	Indicates that blood has been taken to analyse SARS-COV-2	x	x	
	Clinical Analyses: Analyses status	Indicates the status of the analysis: request for blood collection; collected by the nurse; to be repeated; ready by the laboratory	x	x	
	Double medical validation	Indicates that the treatment has double medical validation, by date and user	x	x	x
	Patient contact	Indicates the status of patient contact, by date and user who made it	x	x	x
	Prior prescriptions	Indicates that the patient has prior prescriptions	x	x	
	High-risk medication	Indicates that the patient has been prescribed a high-risk medication	x	x	x

Symbol	Designations	Description	D	Module N	PH
	Cytostatic	Indicates that the patient has been prescribed a cytostatic	x	x	x
	Hemoderivative	Indicates that the patient has a prescribed hemoderivative medication	x	x	x
	Narcotic Drug	Indicates that the patient has been prescribed a narcotic medication	x	x	x
	Psychotropic	Indicates that the patient has been prescribed a psychotropic medication	x	x	x
	Antibiotics	Indicates that the patient has been prescribed an antibiotic	x	x	x
	Minimal risk drug interaction	Indicates that the patient has been prescribed medication with minimal risk interaction	x	x	x
	Drug interaction - Precaution in combination	Indicates that the patient has been prescribed medication with a medium-risk interaction	x	x	x
	Drug interaction - Avoid combination	Indica que o doente tem prescrito medicamentos com interação de risco máximo	x	x	x
	Interaction between medicine and patient situation	Indicates that the patient has been prescribed medication that interacts with a patient situation (e.g. pregnancy)	x	x	x
	Drug allergy	Indicates that the patient has been prescribed medication to which they are allergic	x	x	x
	Toxic Reaction	Indicates that the patient has been prescribed medication with toxic interaction	x	x	x

Symbol	Designations	Description	D	Module N	PH
	Patient hospitalised with Therapeutic Reconciliation	Indicates that the patient is on medication from Therapeutic Reconciliation	x	x	
	Patient hospitalised with Therapeutic Reconciliation still to be validated	Indicates that the pharmaceutical services have not yet carried out their discrepancy analyses	x	x	

NOTE

The symbols mentioned in the table above may differ according to the circuits implemented and used in the hospital.

1.13 Importance of Compliance

Compliance with the instructions detailed in this document is fundamental to ensuring patient safety and system effectiveness. ST+I is committed to providing ongoing support and regular updates to ensure that the GHAF is always compliant with best practice and regulatory standards.

Therefore, please read all the sections of this document carefully. If you have any questions or need assistance, please contact the ST+I technical support team (see “Technical assistance” chapter).

1.14 Technical Assistance

If you have any difficulties using GHAF's functionalities, please contact ST+I's technical support team, which will assist in your area. For contact details, you can use the support menu in the top right-hand corner of the GHAF, or by emailing ghaf@sti.pt, or even by calling the contact indicated in the horizontal bar at the bottom of the screen in the GHAF. For more detailed information, you can consult the user manuals available in the **About - Help** menu.

When contacting ST+I technical support, have the following information available:

- User name, institution name and location;
- Patient case/episode number, if applicable;
- Detailed description of the problem, including any history of troubleshooting efforts completed before or after the problem first occurred.

For contact details, see the last page of the Instructions for Use.

NOTE

In the event of a serious incidence related to this MDSW, you must immediately report the event to ST+I so that it can be properly followed up with the regulatory authorities.

1.15 Application Access

The user has different ways of accessing the application, which will be detailed below. Regardless of which option you choose, the mode of use and the user options displayed will be exactly the same, based on your user settings.

1.15.1 GHAF Login

Username and Password

The user can access the application using the most common access model, by user and password. In order to gain access, you only need to enter your username and password in the **User** and **Password** fields, and then press **OK**.

Active Directory

Access through Active Directory is a little different, since the user must already be created in each institution's Identity Management.

If you access in this way, the user and password assumed will be those already in the IM.

It is important that the option selected in the **Authentication** field is **Ldap**.

Chave Móvel Digital

Access by Digital Mobile Key (CMD - Chave Móvel Digital) is applied only in Portugal and is based on the principles of strong authentication. In this type of access, a mobile phone number is associated with the citizen's civil identification number, allowing, as above, authentication by CMD and password.

Smart Cards

Access by smart card allows the user to log in to the application using their medical card or citizen's card.

With this type of authentication, every time the user accesses the application by placing their card in the card reader, their authenticity is verified by matching it to their application user. If it is found that they are a certified user, they are asked to enter the password associated with the card and are allowed to enter the application.

1.15.2 Changing the Password

The user also has the option of changing their password whenever necessary. To do this, they need to click on the button labelled **New password** on the home page, which triggers the password change window, where the user must enter their current password and then define and confirm the new one by clicking **Ok**.

1.15.3 Editing User Data

Users can also edit their data, namely their name and e-mail address.

To do this, click on the button marked **Edit Data**, and the change window will appear, in which the user must enter what they want their name to be in the application, and the e-mail address associated with it, and then press **Ok**.

1.15.4 Changing the Language Displayed in the Application

The application also offers the possibility of adapting to different geographies, as it is available in different languages, such as: English, Spanish - Chile, Spanish - Castilian and Portuguese. Users

can select the language that suits them best by clicking on the button labelled with the flag of the respective language on the home page.

1.15.5 Identification Label Printing

The application also offers the possibility of printing one barcode identification label per user. To print this, go to the button labelled **Identification Label**, select the printer to which you want to send the label and the validity of the label, and then select the **Print** button.

2. Doctor

It is through the prescription in the doctor's module that the entire Drug Circuit process begins. After logging in to the application, the user will be redirected to the module's Main View, where the patients will be displayed, with the respective Manchester scale and time counters, allocated to the **Emergency** hospital case and the speciality selected by the prescriber.



WARNING

Always make sure that the patient file you are prescribing from corresponds to the patient you have selected.

IMPORTANT 2.1. Medication Prescriptions

To start prescribing medication, the following steps should be followed:

- Select the desired patient;
- Enter, if applicable, the patient's **situations and parameters**;
- Prescribe the medication;
- Associate the respective dosage;
- Save the prescription;
- **Print**, if desired.

After this action, the doctor returns to the main view where he can replicate the previous steps.

NOTE

The prescription of certain medicines is subject to justification, in order to guarantee stricter control.

This control is established and determined by the institution itself.

In order to fill in justification templates, please contact ST+I at ghaf@sti.pt.

2.2. Non-Medication Prescriptions

To proceed with the non-medication prescription, the following steps must be followed:

- Select the desired patient;
- Add and/or save pathology;
- Choose the grid corresponding to the desired non-drug prescription;
- Proceed with the prescription;
- Select **Save**;
- **Print**, if desired.

After this action, the doctor returns to the main view where they can replicate the previous steps.

2.3. Prescription of Institutional Protocols

Institutional protocols are created by the pharmaceutical department in order to facilitate and promote more effective prescribing. Therefore, to proceed with the prescription of protocols, you must access the **Prescription sheet** of the desired patient and follow the steps below:

- Select the menu **Support for prescription**;
- Choose the desired protocol from the **List of protocols**;
- Manually select the medicines to be added to the **prescription sheet**; or
- Select **Add all** if you want to add all the medicines included in the corresponding protocol;
- **Save** the prescription;
- **Print**, if desired.

After this action, the doctor returns to the main view where he can replicate the previous steps.

2.4. Creating and Prescribing Individual Protocols

The healthcare professional is qualified to develop individualised protocols. To do this, after prescribing medicines and/or non-drugs on the **Prescription sheet**, they should select **Save as 'My Protocol'**. After this action, the protocol can be used for prescriptions for subsequent patients, if applicable.

Protocol-based prescribing is mentioned in the previous topic.

NOTE

The individualised protocols will be available for prescription exclusively by the professional who developed them.

2.5. Prior Prescription

To make prescriptions for a future episode, follow the steps below:

- Position the cursor on the desired patient;
- With the right cursor button, select **Prior Prescription**;

NOTE

Prior prescriptions can be created for different clinical cases. You will therefore need to select the most appropriate clinical case in this step.

- On the **Prescription sheet**, make the prior prescription;
- **Save** the prescription;
- **Print**, if desired.

After this action, the doctor will return to the main view where he can replicate the previous steps.

2.6. Change Medication and Non – Medication Prescriptions

To change a prescription, you must access the **Prescription sheet** of the patient you want to change and carry out the following steps:

- In the corresponding medication grid, select the prescription line to change;
- Change the desired parameters;
- **Save** the change;
- **Print**, if desired.

2.7. Cancel Medication and Non – Medication Prescriptions

To cancel a prescription for medication and/or non-medication, you must access the **Prescription sheet** of the patient you want to cancel and follow the steps below:

- Select the prescription line to be cancelled;
- In the selected line, double-click on the **End Date** column to **Suspend** the prescription;
- **Save** the change made;
- **Print**, if desired.

2.8. Consult Prescription History

To consult the **Prescriptions History**, medicinal and/or non-medicinal, you must access the **Prescription sheet** of the chosen patient and select **Prescription history** in the **History** menu.

2.9. Menus

There are various menus that can be found in the top corner of the screen, as well as in the centre area.

Menu	Description
Files	This menu includes tools needed for configurations.
Utilities	This menu provides the user's settings.
Help	This menu allows you to establish an interface with ST+I.

Submenu	Description
Search Patient	Allows to search for patients by MRN, Visit No., Name, Civil ID, Birth Date or even Sequential No.
View	Allows to select the desired view
Print	Allows the printing of labels, prescriptions and their maps, pharmaceutical diaries and preparation maps
Profile	Allows to change the normal profile to an emergency profile
Label Configuration	Allows to configure label printing options
Previous cases	Allows access to cases prior to the current date of the selected speciality
Statistics	Allows users to carry out research in an organised way, in order to analyse and interpret it numerically.

Submenu Prescription	Description
Save	Allows to save the prescription or changes made
Cancel	Allows to cancel changes made
New	Allows to add drug and non-drug prescriptions
Support for prescr.	Allows the prescription of protocols
Print	Allows to print the prescription, last 24h report and total report

Submenu Prescription	Description
History	Allows to consult prescription histories, prescriptions, the latest administrations, as well as monitoring attitudes and toxicities.
Therapeutic Review	Allows the user to put End Date on the prescription
Other Options	Allows to visualise the pharmacy's observations and questionnaires

3. Pharmacist

The Pharmacist module is responsible for validating and dispensing medication, ensuring that it is managed efficiently and safely. This module integrates the hospital logistics processes with the prescription, thus guaranteeing the appropriateness and accuracy of the medications administered.

The main view of this module includes a series of tools designed to make it easier for the user to interact with the application. However, it is in the **Select** menu under the **Patient List** option that all the necessary pharmaceutical work is carried out.

IMPORTANT 3.1. Pharmaceutical Validation and Dispense

The pharmaceutical validation process can vary depending on the internal circuit established by the institution itself. In this case, there are three different possible circuits: unit-dose validation, outpatient validation or advanced warehouse validation, the latter being the most widely used.

3.1.1 Validation and Dispense Unit Dose

3.1.1.1 Validation

To proceed pharmaceutical validation, select the intended patient and enter the **Validation** sheet. In turn, in the **Unit dose** tab, you must carry out the following steps:

- Double-click on the medicine to be validated in the **Medicines** tab;
- In the **Items** grid, define the **Quantity** of the article to be dispensed;
- Select **Save**;
- **Print**, if desired.

After this action, the user is redirected back to the patient list where they can replicate the previous steps.

NOTE

- If there is no stock to fulfil the validation, the alarm shown on the left will appear next to the corresponding article.
- ✗ If the validated quantity is different from the prescribed quantity, the alarm will appear on the left, next to the corresponding article.

3.1.1.2 Unit Dose Validation – Processing

After validation by unit dose and, consequently, generating consumption, you can use two types of processing: **processing with returns** or **processing without returns**. Both processes differ in whether or not you can reverse the medication dispensed.

Therefore, to proceed with the respective processing, you must carry out the following steps:

- Select the **Processing** option and select the desired processing: **Processing with returns** or **Processing without returns**;
- Select the speciality(ies)/service(s) to be processed;
- Select the **Process** option;
- **Print**, if desired.

**WARNING**

It is not possible to reverse processing, so it is important to make sure that you use the right processing.

3.1.2 Outpatient Validation and Dispense

3.1.2.1 Validation

To carry out pharmaceutical validation, select the patient you want and enter the **Validation sheet**. In the **Outpatient** tab, you must perform the following steps:

- Double-click on the medicine to be validated in the **Medicines** tab;
- In the **Items** grid, define the **Quantity** of the article to be dispensed;
- Select **Save**;
- **Print**, if desired.

After this action, the user is redirected back to the patient list where they can replicate the previous steps.

NOTE

- If there is no stock to fulfil the validation, the alarm shown on the left will appear next to the corresponding article.
- ✗ If the validated quantity is different from the prescribed quantity, the alarm will appear on the left, next to the corresponding article.

3.1.2.2 Outpatient Dispense – Processing

To dispense via unit dose and, consequently, generate consumption, you can use two types of processing: **processing with returns** or **processing without returns**. Both processes differ in whether or not you can reverse the dispensed medication.

Therefore, in order to proceed with the respective processing, you must carry out the following steps:

- Select the **Processing** option and select the desired processing: **Processing with returns** or **Processing without returns**;
- Select the speciality(ies)/service(s) to be processed;
- Select the **Process** option;
- **Print**, if desired.

**WARNING**

It is not possible to reverse processing, so it is important to make sure that you use the right processing.

3.1.3 Validation and Dispense by Advanced Warehouse

Validation and dispense by advanced warehouse represent a consolidated internal process that is widely adopted by the institutions. This procedure integrates carefully structured logistics flows, ensuring high efficiency and precision in operations.

3.2. Menus

There are various menus that can be found in the top corner of the screen, as well as in the centre area.

Menu	Description
Files	This menu includes essential configuration tools for configuring items.
Internal Orders	This menu is used for placing internal orders, as well as all internal logistics management.
Movements	This menu is used to make all movements (requisitions, returns and transfers) as well as all their management.
Select	Select and search for patients.
Beds	This menu includes hospitalised patient data, consumption and shortcuts for processing the unit-dose.
Preparations	This menu includes functionalities for preparing cytostatics and other injectables.
Unit-Dose Reports	This menu is used to analyse and print several reports to unit-dose.
Reports	This menu is used for analysing and printing various data reports.

Menu	Description
Utilities	This menu provides auxiliary functions for reports, statistics and consultations and other shortcuts.
Help	This menu provides shortcuts to help topics, precautionary warnings and requests for assistance from ST+I support.

Submenu	Description
Search Patient	Allows to search for patients by Visit No., MRN, Sequence No., Patient No., Date of Birth, or even Civil ID
Deselect Patient	Allows to deselect a patient who has previously been assigned to the healthcare professional
Print	Allows printing of labels, prescriptions and their reports, pharmaceutical diaries and preparation reports
Label Configuration	Allows to configure label printing options
Item without Batch	Allows you to visualise pending unloads items due to lack of an assigned batch
Pending Discharge Item	Allows you to visualise pending unloads items for the selected warehouse
Processing	Allows consumption to be generated based on unit-dose validation
Statistics	Allows users to carry out research in an organised way, in order to analyse and interpret it numerically
Search Criteria	Allows to search for patients by name, MRN and bed
Chamber preparation system configuration	Allows to make the necessary settings for the preparation chamber step
Advanced Transfer	Allows to forecast consumption before transferring warehouses
Logistics Management - Proximity	Allows to manage the logistics circuit of the Proximity Dispense

Submenu Validation	Description
Save	Saves the prescription or any changes made
Cancel	Allows to cancel changes made
Prescription	Allows to consult and print the prescription, as well as print the prescription
Nursing	Allows to consult the nursing team's medication administration sheet
Caregivers	Allows the identification of caregivers to be entered
Previous Prescr.	Allows to consult previous prescriptions
History	Allows to consult the latest administrations as well as several history options
Journal	Allows to edit and print the pharmaceutical observations on the selected patient
Note	Allows to visualise prescription observations
Pharmacy Notes	Allows to visualise the pharmacy's observations
Outpatient Options	Allows the requisition data to be consulted, including the subsystem and beneficiary number, caregivers and questionnaires, which can be configured according to the hospital institution.
Patient Attachments	Allows to edit the term of responsibility, as well as see all the annexes associated with the patient in question
Other Options	Allows to visualise the pharmacy's observations and questionnaires
RAM	Allows the recording of Adverse Drug Reactions
Pharmaceutical Consultation	It is a scheme that aims to make it easier for users to access medicines and other health products, allowing them to be dispensed in places closer to the user's home, as an alternative to face-to-face dispense at the Hospital Pharmaceutical Services of the hospital unit responsible for the prescription.

3.3. Pharmaceutical Tabs

Tabs	Description
Planned Patients	Patients with planned preparations
Outpatient Dispense	Patients with outpatient treatment medication (outpatient tab medication)
Day Hospital Dispense	Patients with outpatient treatment medication (all medication)
Unit Dose Dispense	Patients with unit-dose treatment medication
Ongoing Treatments	Ongoing treatments starting at a certain time
Planned Preparations	Preparations planned without associated patient/preparations available
Consumption Prevision	Prediction of medication consumption for a given period
Pending authorizations	Authorizations pending response
Management of Clinical Trials	Clinical Trial Management for IWRS Assignment (for Pharmacy)
Management of Clinical Trials	Clinical Trial Management for IWRS Assignment (for the Coordinator)
Day Indicators	Charts with daily indicators
Active Patients	Active patients in a given case
Service Responsibility	Patients under the responsibility of a specific service
Discharges of the Day	Patients discharged on a particular day
Discharges without Validation	Patients discharged with medication to be validated
Day Transfers	Patients with day transfers
Patients without Dispensations	Patients with medication prescribed without dispensation
Parenteral Nutrition	Patients with parenteral nutrition for the day
Patients of the Day	Day patients without prescription information
Dispenses of the Day	Patients with dispenses of the day
Patients with Alerts	Patients marked with alerts
Appointments without Dispenses	Patients with appointments without dispenses
Prescriptions of the Day	Patients with prescriptions for the day

Tabs	Description
Prior Prescriptions	Patients with prior prescriptions
Patient Preparations	Planned patient preparations (preparation chamber)
Other Preparations	Planned preparations without associated patient (preparation chamber)
Switch User	Users with access to change the user with active access (LogIn)
Psychotropic / Narcotic Drugs	Patients with prescribed psychotropic / narcotic drugs
Hemoderivative	Patients with hemoderivative prescribed for the day
Quinolones and Carbapenems	Patients with quinolones and carbapenems prescribed
Ceftazidima and Ceftolozano	Patients with ceftazidima and cetfolozano prescribed
Antibacterials	Patients with long-term antibacterial prescriptions
Active Antibacterials	Patients with active antibiotics
Prescriptions under Validation	Patients with prescriptions subject to validation
Therapeutic Reconciliation	Patients with therapeutic reconciliation
Pharmacotechnics	List of preparations produced independently of the final consumer
Prescriptions with Justification	List of prescriptions for the day with associated justifications
Schedules	Association of treatment appointments with administrative appointments
Patients with Justifications	List of patients with justified prescriptions (not discharged or discharged in the last 5 days)
Manipulated	Management of manipulated medicines

3.4. Pharmacy Technician

Pharmacy technicians play an essential role in the operation of pharmaceutical services in hospital institutions. As qualified professionals, they are responsible for a number of fundamental tasks that guarantee safety, efficiency and quality in the provision of medicines-related care.

The MDSW GHAF supports pharmacy technicians in managing and preparing medicines, analysing validations, processing, distributing and replenishing medicines, thus ensuring that they are always available to meet patients' needs.

NOTE

The functionalities mentioned above may vary according to the circuits implemented and used in the hospital.

4. Nursing

The Nurse module is intended above all for absolute control of nursing practices. Through this module, the user will be able to consult all the data relating to medical prescriptions and record their administration, thus completing the medication circuit.



WARNING

The application is organised by administration time blocks, allowing the user to record one hour block forwards and twelve hours backwards from the current time. Outside this range, recording is not permitted, although this range can be parameterised.

IMPORTANT 4.1. Medication Administration Record

To register the administration, the user must select the desired patient from the list of patients and enter the respective **Administration** sheet, then follow the steps below:

- In the **Medicines** tab, double-click on the orange cell associated with the medicine to be registered.
- Validate the administered dose shown in the window and **Confirm**;
- Carry out the previous steps for the other prescribed medicines, if applicable.

NOTE

If the administered dose differs from the prescribed dose, the user should enter the administered dose to the patient in the respective window and provide a justification in the **Notes/Justifications** column.

IMPORTANT 4.2. Non – Medication Administration Record

If the prescribed and planned medicine is not administered, the healthcare professional can record it as **Not Administered**.

To do this, follow these steps:

- In the corresponding line, double-click on the orange cell associated with the medicine to be registered;
- Select the option **Do not administer**;
- Choose an appropriate justification;
- **Save** the record.

4.3. Perfusion Administration Record

Continuous infusions lasting several hours require sequential and lengthy recording. Therefore, recording infusions differs from recording medication.

To do this, follow these steps:

- In the **Serums** and **additives** tab, right-click on the first orange cell associated with the medicine to be registered;
- Select the **Configure** to place option, then the **Place** option;
- Set the **Duration** of the infusion to be recorded and **Confirm**;
- Validate the dose to be administered and **Confirm**;

After this action, the application will automatically record the blocks of time corresponding to the duration set previously.

4.4. Remove Perfusion Record

If you need to remove an entry, select the corresponding time block and use the right mouse button to select the **Configure Placement** entry option, followed by the **Clear** entry option.

4.5. Non – Administration of Perfusions Record

To record the non-administration of perfusions, follow these steps:

- In the **Serums** and **Additives** tab, position the right mouse button on the cell to be recorded as **Non-Administered**;
- Select the Configure placement option, then select the **Place Non-administered** option;
- Define the period of non-administration and **Confirm**;
- Choose an appropriate justification.

4.6. Print Therapeutic Sheet

To print the therapeutic plan/sheet, go to the main view and select the **Print** option, followed by the **Nursing** option and then **Therapeutic Plan** option. Then choose the interval you want to print and select the patients to include on the therapeutic sheet.

4.7. Menus

There are various menus that can be found in the top corner of the screen, as well as in the centre area.

Menu	Description
Files	This menu includes shortcuts for ordering diets and configuring printers.
Utilities	This menu provides auxiliary functions for maps, statistics and queries and other shortcuts.
Help	This menu provides shortcuts to help topics, precautionary warnings and requests for assistance from ST+I support.

Submenu	Description
Search Patient	Allows to search for patients by MRN, Visit No., Name, Civil ID or even Sequential No.

Submenu	Description
View	Allows to select the desired view
Print	Allows printing of labels, prescriptions and their reports, pharmaceutical diaries and preparation reports
Profile	Allows to change the normal profile to an emergency profile
Label Configuration	Allows to configure label printing options
AW Management	Manages requisitions and orders for narcotics, psychotropics and benzodiazepines
Statistics	Allows users to carry out research in an organised way, in order to analyse and interpret it numerically

Submenu Administration	Description
Exit	Allows the user to leave the administration sheet
Print	Allows to print therapy by shifts and date intervals, as well as consult and print the therapy report by interval, for the last 24 hours and in full. It is also possible to print medication labels, as well as the patient's total prescription
View	Select the type of view: traditional or normal
Scale	Allows to select the type of shift you want Shifts (morning, afternoon and night) or scales (6, 12, 18, 24 or 36 hours)
Nursing Plan	Allows to visualise several patients simultaneously and select the desired shift
B. Aware	<u>B. Aware</u> refers to a feature that will inform the nurse if there are any changes to the prescription, which are marked with the N sign in green. <u>This option only appears if there are changes, otherwise it will not be available</u>

Submenu Administration	Description
Interventions	Allows to view/prescribe the interventions available for the patient's speciality
View last Records	Allows to view the latest administrations/active prescription records
Line filters	Allows to show / hide Prescription, Nursing Plan, Preparation and Administration lines
Patient classification system (medication)	Allows to visualise medication counts
Note	Allows to view the general comments on the prescription
History	Allows to visualise the patient's entire prescription/administration history
Process	Allows the therapeutic plan to be processed
Block Session	Allows to block the active session and change users
Doc.	Allows access to all the documentation defined by the Hospital Institution
Calendar	Allows to navigate to different days to access the therapy for the selected day.
Home Icon + Directional Arrows	Allows to navigate from day to day to access the therapy for that day; the home icon navigates to the current day.
Home	Allows to record all medication taken at home

5. Other Circuits

5.1. PPCIRA Circuit

The Programme for the Prevention and Control of Infections and Antimicrobial Resistance (**PPCIRA**) in Portugal is a Ministry of Health initiative aimed at reducing the incidence of healthcare-associated infections (HAIs) and antimicrobial resistance.

GHAF's has a circuit covering three levels:

4. Medical prescription without date restrictions and **PPCIRA** validation for information purposes only: Medical prescription takes place in the normal way, without any restriction in terms of the dates chosen and the validation of the **PPCIRA** group will only be of an informative nature and will essentially serve for statistical treatment.
5. Medical prescription without date restrictions and **PPCIRA** validation with date restrictions: The medical prescription takes place in the normal way, without any restriction in terms of the dates chosen, the validation of the **PPCIRA** group will only be informative in cases where it validates positively or does not interact with the prescription in question; in the case of a negative validation the end date of the prescription will take as its value the start date of the prescription to which will be added a number of hours to be defined by the Institution.
6. Medical prescription with date restrictions and **PPCIRA** validation with date restrictions: the Institution defines a temporary end date to be assigned to all prescriptions that are part of **PPCIRA**, causing the doctor's prescription to be limited to this value, The validation of the **PPCIRA** group in the case of a positive validation will remove the temporary end date and the dates originally chosen by the doctor will be in force; in the case of a negative validation, the temporary end date will be removed, however, the end date of the prescription will take on the value of the start date of the prescription to which will be added a number of hours to be defined by the Institution; in the case of not interacting with the prescription in question, the end date will remain the temporary end date.

5.2. Therapeutic Reconciliation

Therapeutic reconciliation is a process used specifically in hospitalisation to ensure that patients receive accurate and safe medication during the transition between different stages of care, i.e. when a patient is admitted to a hospital, transferred from one department to another, or even when discharged to continue treatment at home.

5.2.1. Purpose

The main aim of therapeutic reconciliation is to:

- 1) Identify and correct **discrepancies**: Ensure that the medications listed in the patient's medical records are correct and that there are no omissions, duplications or medication errors.
- 2) Prevent adverse events: Reduce the risk of adverse drug reactions and dangerous drug interactions.
- 3) Improve communication: Facilitate communication between healthcare professionals, the patient and the family about the medication regime.
- 4) Promote adherence to treatment: Ensure that the patient understands and correctly follows the prescribed medication plan.

NOTE

This circuit is conducted by a range of health professionals, including the medical team, the pharmaceutical services and the nursing team.

The Pharmaceutical services are always responsible for **discrepancies analysis**.

5.3. Narcotics and Psychotropic Drugs Circuit

Psychotropics and narcotics are extremely important substances for medicine and their properties, provided they are used correctly, can bring therapeutic benefits to a wide range of illnesses.

Given the particularities of this type of substance, their prescription for clinical purposes is also subject to strict rules and under the supervision of **INFARMED**.

All medicines authorised in Portugal that contain controlled substances can only be dispensed by a pharmacist on presentation of a prescription.

The substances identified in tables I and II can only be supplied to the public on presentation of the special medical prescription model legally established.

5.3.1. Prescription, Validation and Administration

The prescription of psychotropic drugs and narcotics will be carried out through the **Doctor** module, as it is linked to the **Pharmacist** module where validation and preparation will take place, and to the **Nursing** module, being the last step in the medication circuit, as consumption will be done at the time of administration.

NOTE

These medicines are identified and classified, and the doctor will always be visually alerted to their classification in the medicine line.

When prescribing narcotics or psychotropic drugs, the doctor may or may not be provided with a justification form, which can be configured according to the hospital.

5.4. Hemoderivatives Circuit

Hemoderivatives are products obtained from human plasma, which is the liquid part of blood. Plasma contains several important proteins and components that can be used to treat a variety of medical conditions. These are essential in modern medicine, as they make it possible to treat a wide range of conditions that could otherwise be fatal or debilitating.

5.4.1. Hemoderivatives' Prescription

The prescription mechanism is unchanged from the one already in place for other medicines. However, when prescribing a **hemoderivative**, the system will activate a set of operations whose function is to ensure that all the information needed to track the entire process is available.

NOTE

These medicines are identified and classified and, consequently, the doctor will always be visually alerted on the medicine line to its classification.

5.4.2. Validation, Preparation and Release

The **hemoderivative** will be available for validation in the **Hemoderivatives** tab by the pharmaceutical team, this tab is exclusively for the validation and release of the hemoderivative.

NOTE

This release is carried out when all the preparation steps have been completed.

5.4.3. Administration Record

The visualisation of the **Hemoderivatives** administration sheet is similar to the other medicines. All that appears is an indication of the status of the preparation/dispensing of the medicine.

5.5. Medication Authorisation Circuit

The drug authorisation circuit is available to the doctor and to the pharmaceutical services. It makes it possible to establish an internal security circuit for prescribing certain medicines, specifically antibiotics.

Thus, once a medicine belonging to this circuit has been prescribed, the authorisation process begins, in which users who have access to the authorising group enter the **authorisation** menu so that the **authorisation** can subsequently be carried out.

NOTE

The circuit configuration is established by each hospital according to its internal needs.

6. GHAF's Performance

The MDSW GHAF presents calculators with two models of measurable functionality:

- Sporadic calculator;
- Calculator with database formulae.

These were subjected to performance and viability tests, obtaining the statistical data below.

6.1. Sporadic Calculator

A statistical analysis was conducted on the sporadic calculations that users can perform using the calculator available in our application. The sample included 100 calculations, covering all possible operations on the calculator, namely: addition, subtraction, multiplication, division, operations with parentheses, and calculations with previously defined patient parameters.

The results obtained were as follows:

- The **Mean Relative Error (MRE)** was approximately 0.0000032%.
- The **Accuracy** reached an estimated value of 99.999997%.
- The **Standard Deviation** was calculated to be about 0.000032%.

These results demonstrate the high precision and reliability of the application's calculator, even in situations of sporadic and diversified use by users. The calculations meet stringent accuracy standards, ensuring their applicability in scenarios requiring high precision.

6.2. Calculator with Database Formulae

A statistical analysis was conducted on the calculations performed in our application using database formulas. For this purpose, a sample consisting of 100 calculations was used, divided into two groups:

- The first 63 calculations correspond to operations performed in the "**Situations and Parameters**" window.

- Calculations with sequential numbers 64 to 100 refer to the calculation of medication doses in the prescription of a cyclic treatment.

To determine the relative error of each calculation, two columns were created: "Expected Calculation" and "Obtained Calculation".

The "Expected Calculation" was computed using Microsoft Excel's calculator, while the "Obtained Calculation" was generated by the GHAF application. The relative error of each row was calculated by subtracting the expected calculation value from the obtained calculation value.

The results obtained were as follows:

- The **Mean Relative Error (MRE)** was calculated as the average of all relative errors, resulting in approximately 0.0062%.
- The **Accuracy** was determined by subtracting the mean relative error from 100%, achieving an estimated value of 99.99%.
- The **Standard Deviation**, calculated using the Microsoft Excel formula, was approximately 0.083%.

These results reinforce the accuracy of the calculations performed by the application, highlighting its reliability in processing complex data.



ST+I – Serviços Técnicos de Informática, Unipessoal Lda.

Rua Dr. José Figueiredo, Lote 4, Loja 3

5000-562 Vila Real

Portugal

EMAIL: sti@sti.pt

WEBSITE: <http://www.sti.pt>

Telephone: (+351) 259 340 300

Sales Manager Contact: (+351) 961 600 660



© 2025 ST+I

All rights reserved. No reproduction or transmission, in whole or in part, of any content, whether by electronic or other means, is permitted without the prior written authorisation of the copyright owner.

Copyright and other proprietary rights in any software and associated documentation provided belong exclusively to ST+I. No title or ownership in the GHAF is granted. Use of the GHAF is subject to the terms of the end user licence, which may be requested.

To the maximum extent permitted by law, decompilation and/or reverse engineering of the Software or any part thereof is prohibited.

Produced in Portugal.



Instrucciones de Uso

GHAF
Ambulatorio

Español

Índice

Índice	106
1. Introducción	110
1.1 Descripción	110
1.2 Acerca el Documento.....	110
1.3 Uso Previsto	112
1.4 Beneficios Clínicos.....	112
1.5 Indicaciones de Uso	113
1.6 Contraindicaciones de Uso	113
1.7 Perfil del Usuario.....	113
1.7.1 Formación de los Usuarios	114
1.8 Grupo Objetivo de Pacientes	114
1.9 Riesgos Potenciales	115
1.10 Requisitos de Instalación	115
1.10.1 Requisitos Mínimos para los Puesto de Trabajo.....	115
1.11 Seguridad en el GHAF	116
1.11.1 Advertencias y Precauciones.....	116
1.11.2 Recomendaciones de Seguridad y Privacidad.....	119
1.11.3 Funcionalidades de Seguridad y Privacidad	121
1.12 Glosario de Símbolos	122
1.12.1 Símbolos de Etiqueta.....	123
1.12.2 Símbolos de Advertencias	123
1.13 La importancia de la Conformidad.....	128
1.14 Asistencia Técnica	129
1.15 Acceso a la Aplicación	129
1.15.1 Inicio de Sesión en el GHAF.....	130
1.15.2 Cambiar la Contraseña	130
1.15.3 Edición de Datos de Usuario	131
1.15.4 Cambio de la Lengua Presentada en la Aplicación.....	131
1.15.5 Impresión de Etiquetas de Identificación.....	131
2. Médico.....	132
2.1 Prescripción Medicamentosa.....	132
2.2 Prescripción No Medicamentosa	133
2.3 Prescripción de Protocolos Institucionales	133
2.4 Creación y Prescripción de Protocolos Individuales	134

2.5	Prescripción Previa.....	134
2.6	Cambiar Prescripción Medicamentosa y/o No Medicamentosa	135
2.7	Cancelar Prescripción Medicamentosa y/o No Medicamentosa	135
2.8	Consultar Histórico de Prescripciones	135
2.9	Menús	136
3.	Farmacéutico	138
3.1	Validación y Dispensación Farmacéutica	138
3.1.1	Validación y Dispensación Unidosis.....	138
3.1.1.1	Validación	138
3.1.1.2	Dispensación Unidosis – Procesamiento.....	139
3.1.2	Validación y Dispensación Ambulatoria	140
3.1.2.1	Validación	140
3.1.2.2	Dispensación Ambulatoria – Procesamiento	140
3.1.3	Validación y Dispensación por Almacén Avanzado	141
3.2	Menús	141
3.3	Pestañas del Farmacéutico	144
3.4	Técnico Farmacéutico.....	146
4.	Enfermería	147
4.1	Registro de Administrar Medicamento	147
4.2	Registro de No Administrar Medicamento	148
4.3	Registro de Administración de Perfusiones	148
4.4	Remover Registro de Perfusiones	148
4.5	Registro de No Administrar Perfusiones	149
4.6	Imprimir Hoja Terapéutica	149
4.7	Menús	149
5.	Otros Circuitos	152
5.1	Circuito PPCIRA	152
5.2	Reconciliación Terapéutica.....	153
5.2.1	Objetivo	153
5.3	Circuito de Estupefacientes y Psicotrópicos.....	154
5.3.1	Prescripción, Validación y Administración.....	154
5.4	Circuito Hemoderivados	155
5.4.1	Prescripción de Hemoderivados.....	155
5.4.2	Validación, Preparación y Liberación.....	155
5.4.3	Registro de Administración.....	156
5.5	Circuito de Autorizaciones del Medicamento.....	157

6. Desempeño del GHAF 158

6.1 Calculadora Esporádica 158

6.2 Calculadora con Formulas de Bases de Datos..... 158

1. Introducción

GHAF es un software para dispositivos médicos (MDSW) diseñado para la gestión integrada del circuito de medicamentos, abarcando así la prescripción médica, la validación farmacéutica y la administración de medicamentos por parte del equipo de enfermería.

1.1 Descripción

El principal objetivo de GHAF es optimizar la seguridad y la eficacia en el tratamiento de los pacientes proporcionando una plataforma sólida y fiable para gestionar los procesos clínicos. Mediante la automatización y estandarización de tareas críticas relacionadas con la medicación, GHAF pretende reducir la incidencia de errores de prescripción, mejorar la rastreabilidad de los medicamentos y facilitar la comunicación entre los profesionales de la salud.

GHAF es una solución de ST+I, empresa portuguesa con más de 35 años en el mercado de la salud, dedicada al desarrollo e implantación de soluciones en instituciones de la salud (o en este ámbito). Dentro de esta solución, existen diferentes variantes, adaptadas a la realidad de cada circuito hospitalario, abarcando diferentes casos clínicos como hospitalización, ambulatorio, urgencias y cirugía ambulatoria. También, entre las variantes de GHAF, se destaca el TrialProcess en la gestión de ensayos clínicos y el QuimioProcess® en la gestión de tratamientos oncológicos.

Además de las soluciones presentadas, existen otros módulos de logística y de gestión de procesos fuera del ámbito del dispositivo médico, que complementan todo el circuito del medicamento.

1.2 Acerca el Documento

Este documento de Instrucciones de Uso (IFU) tiene como objetivo documentar el uso del software GHAF en el ámbito del caso clínico de **urgencia**, habiendo sido elaborado en conformidad con los requisitos establecidos por el Reglamento (UE) MDR 2017/745, asegurando que todas las instrucciones e informaciones proporcionadas están en total alineación con las

normas aplicables. La lectura y comprensión integral de estas instrucciones es imperativa antes de utilizar el GHAF, garantizando la operación segura y eficaz del dispositivo.

Como usuario, deberá leer estas IFU cuidadosamente, prestando especial atención a los indicadores **IMPORTANTE**, **AVISO** y **NOTA**, así como a toda la información y procedimientos descritos en el capítulo “Seguridad en el GHAF”, mencionados en este documento.

Estas IFU no describen el equipamiento en el que está instalado el software GHAF, por lo que deberá consultar la documentación del mismo o ponerse en contacto con el departamento informático de la institución hospitalaria.

A lo largo de este documento, se utilizarán los siguientes indicadores para resaltar pasos cruciales, como:

IMPORTANTE Este indicador sirve para resaltar los capítulos que describen funciones esenciales y de uso frecuente.

El **texto en negrita** se refiere a funciones que aparecen con ese mismo texto en la interfaz de usuario del software, que puede ser un menú, un botón u otro campo.



ADVERTENCIA

Las advertencias son instrucciones que, si no se siguen, pueden suponer riesgos para la integridad física del usuario, del paciente o de cualquier otra persona; o pueden dar lugar a una interpretación errónea y/o pérdida o daño de los datos relacionados con el paciente. El capítulo “Seguridad en el GHAF” trata de los distintos aspectos de seguridad y debe leerse antes de empezar a utilizar el GHAF.

NOTA

Las imágenes utilizadas en este documento pueden diferir entre interfaces de usuario en detalles que pueden no reflejar la versión presentada al usuario, sin embargo, este documento sigue siendo aplicable en todos los demás aspectos.

Este documento describe el software en las configuraciones más amplias y estándar, con un elevado número de opciones.

Es posible que no todas las funciones descritas estén disponibles.

1.3 Uso Previsto

El GHAF es un MDSW diseñado para gestionar el circuito de medicamentos, abarcando la prescripción médica, la validación farmacéutica, la preparación y dispensación de medicamentos, así como los registros de enfermería. El GHAF está destinado a ser utilizado por profesionales de la salud debidamente formados en el funcionamiento del software, en un entorno clínico, como médicos, farmacéuticos o enfermeros.

El objetivo de GHAF es apoyar a los equipos clínicos mediante reglas, cálculos y algoritmos que, combinados con datos específicos del paciente, generan información significativa, alertas, advertencias y notificaciones con el fin de apoyar a los profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas, garantizando siempre la seguridad del paciente y del usuario.

De este modo, la información sobre las prescripciones de los pacientes puede ponerse en tiempo real a disposición de todos los profesionales de la salud, lo que se traduce en una mayor eficacia en la asistencia y la seguridad de los pacientes.

El software se ha diseñado para dar soporte a los siguientes flujos de trabajo clínicos:

- Prescripción electrónica y validación de medicamentos por los médicos;
- Validación farmacéutica, preparación, dispensación y comprobación de medicamentos;
- Registro y rastreabilidad de la administración de medicamentos por parte de los equipos de enfermería.

NOTA

La variante GHAF descrita en este documento está destinada exclusivamente al uso en un entorno de **urgencia**.

1.4 Beneficios Clínicos

Para alcanzar un alto nivel de eficacia en el tratamiento de los pacientes, el GHAF aporta los siguientes beneficios clínicos: una mayor seguridad de los pacientes gracias a la reducción de los errores de medicación; una mayor eficacia en la gestión de los medicamentos prescritos y administrados; una mayor precisión en el cálculo de las dosis y la planificación de la administración; el cumplimiento de las directrices clínicas y los procedimientos normalizados de trabajo; una reducción de la duración de la hospitalización en las instituciones clínicas; una

mejora de los cuidados y una mayor facilidad de seguimiento; y la previsión y diagnóstico de las condiciones de salud y la atención prestada a los pacientes.

1.5 Indicaciones de Uso

Las indicaciones clínicas para el uso del software GHAF incluyen la gestión de todo el circuito de medicación, la prescripción médica de medicamentos, la prescripción de actitudes terapéuticas, la prescripción de protocolos institucionales, la validación farmacéutica (cuantitativa y cualitativa), la gestión de los procesos farmacéuticos asociados a la preparación de medicamentos relacionados con la variante de este documento, los registros de la administración de medicamentos prescritos a los pacientes por parte del equipo de enfermería, los registros de actitudes terapéuticas prescritas a los pacientes en la aplicación.

NOTA

La variante GHAF descrita en este documento está destinada exclusivamente al uso en un entorno de **urgencia**.

1.6 Contraindicaciones de Uso

Este software no debe ser utilizado siempre que exista o sea probable que llegue a existir alguna de las siguientes contraindicaciones:

- Usuario con discapacidad mental/física, con capacidades cognitivas limitadas, lo que podría impedir realizar con precisión las verificaciones y administraciones de medicación.
- Usuario con demencia, pérdida de memoria o algún tipo de deterioro cognitivo que afecten el uso consciente de las funcionalidades del software.

1.7 Perfil del Usuario

El documento IFU está destinado a todos los profesionales de la salud capacitados que participan en la prescripción (médicos), la validación y preparación de medicamentos (farmacéuticos) y el

registro de la administración de medicamentos (enfermeros). El uso correcto del GHAF requiere conocimientos básicos de informática y familiaridad con los procesos de gestión clínica de la medicación.

En concreto, el software está destinado a ser utilizado por:

- Médicos: A través del módulo **Médico**, el software ayuda a los médicos a prescribir medicamentos y actitudes terapéuticas de forma más segura y eficiente, proporcionando un proceso estandarizado y electrónico para la prescripción de medicamentos.
- Farmacéuticos: A través del módulo **Farmacéutico**, el software permite a los farmacéuticos validar las prescripciones y preparar los respectivos medicamentos, garantizando que sean adecuados y seguros para el paciente.
- Enfermeros: A través del módulo **Enfermería**, el software permite a los enfermeros registrar las administraciones de fármacos de forma más segura y eficaz, proporcionando un registro claro y conciso de las administraciones a los pacientes.

En general, el software GHAF está destinado a profesionales de la salud formados en entornos clínicos (médicos, farmacéuticos y enfermeros).

1.7.1 Formación de los Usuarios

Los cursos de formación se realizan antes de implantar el GHAF en la institución hospitalaria. Estos se adaptan al perfil de cada usuario (médico, enfermero o farmacéutico) y a los circuitos específicos de cada institución.

1.8 Grupo Objetivo de Pacientes

El software GHAF ha sido desarrollado para ser utilizado por los profesionales de la salud implicados en el circuito de la medicación, como médicos, farmacéuticos y enfermeros. Permite gestionar la terapia de todos los pacientes de la institución, independientemente de su edad, sexo o patología. Dado que el GHAF ofrece diversas variantes y funcionalidades específicas, la

población destinataria de cada funcionalidad (adultos, niños, neonatos, pacientes oncológicos, ...) se describe en la sección correspondiente de este documento.

NOTA

La variante GHAF descrita en este documento está destinada exclusivamente a su uso en un entorno de **urgencia**. En este sentido, el grupo objetivo de pacientes al que se refiere esta IFU son exclusivamente los pacientes hospitalizados en la institución.

1.9 Riesgos Potenciales

Existen ciertas situaciones que deben tenerse en cuenta con el objetivo de mitigar posibles riesgos, como:

- Introducir datos incorrectos, exponiendo a los pacientes a posibles daños. Aunque el sistema está preparado para alertar al usuario de posibles datos incorrectos/inconsistentes, algunas de estas alertas dependen de cómo las configuren los usuarios;
- Fallos del sistema durante el uso, exponiendo al paciente a posibles retrasos en el tratamiento;
- Errores de uso no intencionados que pueden exponer al paciente a posibles retrasos en su asistencia médica, o a posibles daños, si no hay una verificación humana adecuada;
- Falta de integración de los datos, lo que puede provocar retrasos en el acceso a determinada información.

1.10 Requisitos de Instalación

Para obtener información más detallada sobre la instalación, consulte la Guía de Instalación, que puede solicitar enviando un correo electrónico a ghaf@sti.pt.

1.10.1 Requisitos Mínimos para los Puesto de Trabajo

La máquina en la que se instalará el GHAF debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- **Sistema operativo:** Windows 10 / 11 - 64 bits. El sistema debe tener las últimas actualizaciones de seguridad y Net. Framework 4.8 instaladas y actualizadas;
- **Procesador:** Intel Celeron, Intel i3, i5, i7 o i9, AMD X2, AMD serie A8/A10 o FX, AMD Ryzen y Threadripper;
- **Memoria RAM:** Se recomienda un mínimo de 8 gigabytes (GB);
- **Conexión Ethernet:** conexión de 1 Gbps, con acceso a los servidores GHAF.

NOTA

Estos requisitos pueden variar en función de la versión del software.

Si tiene cuestiones técnicas, póngase en contacto con ST+I en los datos de contacto de la última página.

1.11 Seguridad en el GHAF

Todas las soluciones ST+I se desarrollan para cumplir normas de seguridad extremadamente estrictas. Por motivos de seguridad, este software debe instalarse, utilizarse y mantenerse correctamente de acuerdo con la documentación correspondiente.

Para ayudar y garantizar el uso correcto del software, es importante que lea atentamente las instrucciones mencionadas en este documento, teniendo en cuenta los diversos temas mencionados a continuación sobre cuestiones de seguridad, como alertas, advertencias y condiciones de uso.

1.11.1 Advertencias y Precauciones



ADVERTENCIA **Concienciación sobre la seguridad en el uso del GHAF**

No utilice este software sin antes leer detenidamente este documento, comprender las instrucciones y ser consciente de toda la información de seguridad contenida en este capítulo. El uso de este software sin un conocimiento adecuado de cómo utilizarlo de forma segura podría provocar lesiones moderadas o graves en el paciente, interpretaciones/representaciones clínicas incorrectas y/o pérdidas o errores en los datos relacionados con el paciente.

**ADVERTENCIA Compatibilidad**

No utilice este software para fines distintos de los previstos.

No utilice este software con ningún equipo o software que no sea el que ST+I reconoce como compatible. El uso de este software para fines no previstos, o con software y/o equipos incompatibles, puede provocar lesiones moderadas o graves en el paciente, interpretaciones/representaciones clínicas incorrectas y/o pérdidas o errores en los datos relacionados con el paciente.

**ADVERTENCIA Red insuficiente**

No utilice este software en lugares sin suficiente acceso a la red. El uso del software en lugares con una cobertura de red deficiente o inexistente puede interferir en el rendimiento y dificultar el uso eficaz del software.

**ADVERTENCIA Seguridad de los datos y de la información**

Después de utilizar el GHAF, debe cerrar la sesión en el software para asegurarse de que otro usuario no accede a la información con sus credenciales. Para más cuestiones relacionadas con la seguridad de los datos, lea el capítulo “Seguridad en el GHAF”.

**ADVERTENCIA Ajustes de Presentación**

Las características del hardware, los parámetros de resolución y el entorno de visualización pueden interferir en la calidad de la imagen visualizada. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que la imagen visualizada cumple su propósito de acuerdo con los ajustes mencionados anteriormente. El uso de ajustes por debajo de los requisitos mínimos mencionados en el capítulo Requisitos mínimos puede dar lugar a interpretaciones/presentaciones incorrectas.

**ADVERTENCIA Integración con Plataformas Externas**

El software GHAF no está diseñado para integrarse con ningún sistema externo a las soluciones de ST+I. Todas las integraciones con plataformas externas deben ser analizadas por nuestro equipo técnico para garantizar su compatibilidad. Sólo con una correcta integración será posible garantizar la transversalidad de la información con plataformas externas.

**ADVERTENCIA Formación Inadecuada**

No utilice este software a menos que haya recibido la formación necesaria o haya leído atentamente este documento. El software debe ser utilizado por profesionales de la salud autorizados con acceso adecuado. Si los profesionales de la salud no reciben la formación adecuada sobre el uso del software, puede aumentar el riesgo de que se produzcan errores u otros acontecimientos adversos.

**ADVERTENCIA Falta de Personalización**

El software está diseñado para soportar flujos de trabajo clínicos estandarizados para la gestión de circuitos de fármacos. Sin embargo, puede haber situaciones en las que se requieran personalizaciones específicas para atender circuitos particulares en la institución. Estos circuitos deben comunicarse a nuestro equipo técnico para su análisis. Si no es posible llevar a cabo una personalización concreta, puede haber limitaciones en su capacidad para soportar determinados flujos de trabajo clínicos.

**ADVERTENCIA Cambios Estructurales**

Cualquier cambio en la estructura definida contractualmente que sustenta el funcionamiento del GHAF debe comunicarse inmediatamente a ST+I, de modo que la nueva estructura pueda probarse y se garantice que no altera las normas de funcionamiento del GHAF acordadas.

**ADVERTENCIA Cambios en el servidor**

Cualquier cambio que se introduzca en el sistema operativo del servidor en el que se encuentra la base de datos del GHAF deberá notificarse inmediatamente a la ST+I para que se puedan realizar pruebas que garanticen que no alteran las normas de rendimiento acordadas del GHAF.

**ADVERTENCIA Cambios en los puestos de trabajo**

Cualquier cambio que se realice en el sistema operativo de los puestos de trabajo en los que los usuarios trabajan con el GHAF debe comunicarse

inmediatamente a ST+I para garantizar que no haya incompatibilidades con las aplicaciones.



ADVERTENCIA Cambios antivirus

Cualquier cambio realizado en el antivirus utilizado por la institución, ya sea en servidores o estaciones de trabajo, debe ser comunicado inmediatamente a ST+I para garantizar que no se produzcan bloqueos o cambios significativos en el funcionamiento de la aplicación.



ADVERTENCIA Cambios en las aplicaciones integradas en el GHAF

Cualquier cambio estructural que se produzca en una aplicación a la que la solución de ST+I se conecta a través de una interfaz debe comunicarse inmediatamente a ST+I para garantizar que la integración sigue funcionando según lo definido.



ADVERTENCIA Cambio en el *framework*

Cualquier cambio realizado en el *framework* debe ser comunicado inmediatamente a ST+I para garantizar que no se produzcan errores o pérdidas de funcionalidad de la aplicación.



ADVERTENCIA Cerrar sesión

ST+I aconseja a los usuarios que eviten abandonar su puesto de trabajo sin desconectarse de la solución.



ADVERTENCIA Cambios y actualizaciones del GHAF

ST+I advierte que será obligatorio salir y volver a entrar en la solución para que los cambios realizados surtan efecto.

1.11.2 Recomendaciones de Seguridad y Privacidad

Siguiendo los avisos mencionados anteriormente, todavía hay algunas recomendaciones importantes que deben destacarse al utilizar el GHAF. El cliente es responsable de configurar y

mantener un entorno de TI seguro y estable de acuerdo con los estándares generales de TI. Siguiendo las buenas prácticas, su estrategia, como usuario, deberá abordar:

- **Alertas y símbolos** – Tenga en cuenta las alertas activadas por cada acción realizada en el software, así como los símbolos mostrados en el software, mencionados en el capítulo “Glosario de símbolos”;
- **Advertencias y Notas** – Tenga en cuenta todas las advertencias y notas que aparecen a lo largo del documento, prestando atención a las correspondientes «Precauciones de uso», ya que este software debe utilizarse tal y como se indica en este documento, en los manuales de usuario y en las respectivas sesiones de formación;
- **Procesos** – Crear procesos que garanticen la seguridad y la privacidad tanto del usuario como del paciente. Por ejemplo, no permita que personas no autorizadas utilicen el GHAF; asegúrese de no dejar su cuenta del GHAF abierta después de utilizarla;
- **Malware** – Aunque el GHAF incorpora mecanismos de protección contra la intrusión de *malware*, sigue existiendo una remota posibilidad de que el sistema resulte infectado. Aunque la seguridad sigue estando garantizada en cualquier circunstancia, si observa un comportamiento inusual del sistema, debe ponerse en contacto con el equipo de asistencia de ST+I;
- **Antivirus actualizado** - Todas las estaciones de trabajo deben mantener su antivirus actualizado.



ADVERTENCIA Antivirus

ST+I no se hace responsable de la integridad de los productos infectados con malware, ni de la instalación o actualización de software antivirus en las estaciones de trabajo.

- Por último, este documento debe ser respetado, ya que ST+I - Serviços Técnicos de Informática, Unipessoal Lda. no se responsabiliza por daños resultantes del uso inadecuado de este software.

1.11.3 Funcionalidades de Seguridad y Privacidad

La directriz de ST+I es seguir todas las normas y reglamentos obligatorios y recomendados. Con el objetivo de ayudar a las organizaciones de salud a cumplir los requisitos del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) establecido por la Unión Europea, el GHAF presenta un conjunto de funcionalidades al respecto, que se presentan a continuación.

Autenticación

Esta función restringe el acceso al sistema GHAF únicamente a los usuarios con un perfil de usuario creado, lo que requiere que el usuario inicie y cierre la sesión para acceder al sistema. Asegúrese de que se utiliza un procedimiento de contraseña adecuado para iniciar la sesión, por ejemplo, utilice letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales y cambie la contraseña con frecuencia.



ADVERTENCIA

Privacidad de la contraseña

ST+I desea hacer hincapié en la importancia de que los usuarios mantengan en absoluto secreto las credenciales (contraseñas) que establecen para acceder a la solución.



ADVERTENCIA

Seguridad de la contraseña

ST+I advierte que los usuarios deben definir credenciales (contraseñas) seguras y robustas para acceder a la solución, utilizando un mínimo de 8 caracteres entre números, letras y símbolos.

Accesos

El GHAF es un sistema modular, que permite mantener grupos de acceso a los diferentes módulos (módulo de prescripción, farmacia, enfermería, ...), especialidades/servicios, entre otros. Estos accesos son personalizables e individualizables, y son asignados por el departamento de informática de la institución o por el equipo de Soporte ST+I, mediante solicitud debidamente autenticada.

Histórico de acciones

GHAF registra todos los pasos/acciones críticos realizados en el sistema en un historial, incluidos el inicio de sesión del usuario y la fecha de la acción. Todos estos datos se almacenan en una base de datos, para ser utilizados con fines históricos o de auditoría.



ADVERTENCIA

Protocolo de Tiempo de Red (NTP)

La organización debe garantizar un Protocolo de Tiempo de Red (NTP) estándar entre las distintas máquinas servidoras y estaciones de trabajo en las que esté instalado el GHAF.

Procedimiento de copia de seguridad

Todos los días se realizan copias de seguridad de la base de datos, creando ficheros *archivelog* en una unidad distinta a aquella en la que se encuentra la base de datos, por razones de resiliencia de la información.

Todas las copias de seguridad, independientemente de su tipo, se copian en otra ubicación el mismo día.

La copia de seguridad (*backup*) es diferencial, lo que significa que los cambios se añaden al archivo existente.

Suspensión automática de la sesión

Esta función permite suspender automáticamente la sesión del usuario tras un determinado número de minutos de inactividad. Esta función es opcional y el tiempo puede configurarse por módulo (Medicina, Farmacia, Enfermería).

1.12 Glosario de Símbolos

En este capítulo se describen los distintos símbolos que pueden aparecer tanto en la documentación como en la interfaz de usuario del GHAF.

1.12.1 Símbolos de Etiqueta

A continuación, se presentan las descripciones de los símbolos que aparecen en las etiquetas del dispositivo médico GHAF.

Símbolo	Designación	Descripción
	Dispositivo Médico	Indica que se trata de un dispositivo médico.
	Fabricante de dispositivos médicos	Indica el nombre y dirección del fabricante.
	Fecha de Fabricación	Indica la fecha de fabricación del dispositivo.
	Número de Serie	Indica la versión/número de serie del software.
	<i>Unique Device Identification</i>	Indica el identificador único del dispositivo.
	Instrucciones de uso	Indica la necesidad de que el usuario consulte las instrucciones de uso.
	Marca CE	Indica que el dispositivo cumple los requisitos de la legislación aplicable de la Unión Europea.
	Número de catálogo (Referencia comercial)	Indica el número de catálogo del fabricante para poder identificar el dispositivo médico.

1.12.2 Símbolos de Advertencias

El GHAF presenta varios tipos de advertencias para alertar y ayudar a todos los usuarios en situaciones específicas que requieren una atención especial.

De este modo, se presentan diferentes iconos asociados a cada acción, que aparecen en los distintos módulos (Médico, Enfermería y Farmacia), según las acciones realizadas por los profesionales específicos de cada uno. A continuación, se describe esta simbología, así como el módulo en el que aparecen (M – Médico, E – Enfermería, F – Farmacia).

Símbolo	Designación	Descripción	M	Módulo E	F
	Salida temporal del paciente	Indica si el paciente ha tenido una salida temporal del paciente	x	x	x
	Dispensación	Dispensación ambulatoria del día			x
	Cambio de cama	Indica que el paciente ha cambiado de cama			x
	Cambio de servicio	Indica que el paciente ha cambiado de servicio			x
	Cambio de unidad hospitalaria	Indica que el paciente ha cambiado de unidad hospitalaria			x
	Paciente marcado con un aviso de farmacia	Indica que el paciente tiene una advertencia de farmacia asociada a un medicamento	x	x	x
	Paciente internado	Indica que el paciente tiene un episodio de hospitalización activo			x
	Alertas de farmacia	Indica que hay alertas de farmacia para el paciente			x
	Paciente con alteraciones	Indica si el paciente presenta cambios			x
	Cambios médicos	Indica que se ha producido un cambio médico en el paciente, después de la validación por parte de la farmacia			x
	Cambios en la prescripción	Indica si el paciente ha tenido algún cambio en la prescripción y la fecha del último cambio	x	x	x
	Diario farmacéutico	Indica que el paciente tiene un diario farmacéutico			x
	Prescripciones sin Dispensación	Indica que no hay dispensas para una prescripción específica			x
	Transferencias	Indica que se ha hecho una transferencia del almacén	x	x	x

Símbolo	Designación	Descripción	M	Módulo E	F
		avanzado y/o el centro de costes para el paciente			
	Comentarios	Indica los comentarios definidos para el caso del paciente			x
	Tratamiento Oral	Paciente con tratamiento oral	x	x	x
	Tratamiento Cíclico	Paciente con tratamiento cíclico	x	x	x
	Ensayo Clínico	Paciente en ensayo clínico	x	x	x
	Tratamiento Intravenoso	Paciente con tratamiento intravenoso	x	x	x
	Otros tratamientos	Indica que el paciente tiene otros tratamientos prescritos además de los del episodio seleccionado	x	x	x
	Información luminosa sobre el estado del tratamiento	Se aplica a tratamientos cíclicos y permite al usuario ver la luz suministrada, a qué hora y cuándo se aplicó  Dar luz verde al Tratamiento para  Confirmar interrupción del tratamiento  Cambio de fecha del tratamiento  Tratamiento Cancelado	x	x	x
	Autorización	Indica si el tratamiento está autorizado, por quién y la fecha de autorización	x	x	x
	Pendientes de análisis	Indica el estado de los análisis del paciente: pendiente, ok o n/ok	x	x	x
	Validación clínica de la farmacia	Indica si el paciente ha sido validado clínicamente por la farmacia, por quién y cuándo (fecha).	x	x	x

Símbolo	Designación	Descripción	M	Módulo E	F
	Asistencia al paciente	Indica si el paciente está presente en la consulta	x	x	x
	Acompañamiento nutricional	Indica que el paciente tiene acompañamiento nutricional	x	x	x
	Cuestionario nutricional	Indica el resultado del cuestionario nutricional del paciente: riesgo alto, medio o bajo.	x	x	x
	Efectos Personales	Indica que el paciente tiene efectos personales asociados	x	x	x
	Contactos	Indica si el paciente tiene contactos asociados	x	x	x
	SMS	Indica que se ha enviado un SMS	x	x	x
	Comunicaciones	Indica que el paciente tiene comunicaciones	x	x	x
	Notificaciones	Indica todas las notificaciones y comentarios de los pacientes	x	x	
	Análisis: SARS-COV-2	Indica que se ha realizado una extracción de sangre para analizar SARS-COV-2	x	x	
	Análisis: Estado de los análisis	Indica el estado del análisis: solicitud de extracción; extraído por la enfermera; repetir; listo por el laboratorio	x	x	
	Doble validación médica	Indica que el tratamiento tiene doble validación médica, por fecha y usuario	x	x	x
	Contacto del paciente	Indica el estado del contacto con el paciente, por fecha y usuario que lo realizó	x	x	x
	Prescripciones previas	Indica que el paciente tiene recetas anteriores	x	x	

Símbolo	Designación	Descripción	M	Módulo E	F
	Medicación de alto riesgo	Indica que al paciente se le ha prescrito un medicamento de alto riesgo	x	x	x
	Citostático	Indica que al paciente se le ha prescrito un citostático	x	x	x
	Hemoderivado	Indica que el paciente tiene un hemoderivado prescrito	x	x	x
	Narcóticos	Indica que el paciente tiene un medicamento con receta	x	x	x
	Psicotrópico	Indica que al paciente se le ha prescrito un medicamento psicotrópico	x	x	x
	Antibióticos	Indica que al paciente se le ha prescrito un antibiótico	x	x	x
	Interacción farmacológica de riesgo mínimo	Indica que al paciente se le han prescrito fármacos con un riesgo mínimo de interacción	x	x	x
	Interacción con otros medicamentos - Precauciones en combinación	Indica que al paciente se le han prescrito medicamentos con una interacción de riesgo medio	x	x	x
	Interacción con otros medicamentos - Evitar la combinación	Indica que al paciente se le han prescrito fármacos con interacción de máximo riesgo	x	x	x
	Interacción entre el medicamento y la situación del paciente	Indica que al paciente se le ha prescrito medicación que interactúa con una situación del paciente (por ejemplo, embarazo)	x	x	x

Símbolo	Designación	Descripción	M	Módulo E	F
	Alergia a medicamentos	Indica que al paciente se le ha prescrito un medicamento al que es alérgico	x	x	x
	Reacción Tóxica	Indica que al paciente se le han prescrito fármacos con interacción tóxica	x	x	x
	Paciente hospitalizado con Reconciliación Terapéutica	Indica que el paciente está tomando medicación de Reconciliación Terapéutica	x	x	
	Paciente hospitalizado con Reconciliación Terapéutica pendiente de validar	Indica que los servicios farmacéuticos aún no han empezado a realizar el análisis de discrepancia	x	x	

NOTA

Los símbolos mencionados en la tabla anterior pueden variar en función de los circuitos implantados y utilizados en el hospital.

1.13 La importancia de la Conformidad

La conformidad con las instrucciones detalladas en este documento es fundamental para garantizar la seguridad del paciente y la eficacia del sistema. ST+I se compromete a proporcionar asistencia continua y actualizaciones periódicas para garantizar que el GHAF cumpla en todo momento las mejores prácticas y las normas reglamentarias.

Lea atentamente todos los apartados de este documento. Si tiene alguna duda o necesita ayuda, póngase en contacto con el equipo de asistencia técnica de ST+I (consulte el capítulo “Asistencia técnica”).

1.14 Asistencia Técnica

Si tiene dificultades para utilizar las funcionalidades del GHAF, póngase en contacto con el equipo de asistencia técnica de ST+I, que atenderá a su área. Para obtener los datos de contacto, puede utilizar el menú de asistencia situado en la esquina superior derecha del GHAF, o bien enviando un correo electrónico a ghaf@sti.pt, o incluso llamando al contacto indicado en la barra horizontal situada en la parte inferior de la pantalla del GHAF. Para obtener información más detallada, puedes consultar los manuales de usuario disponibles en el menú **Acerca de - Ayuda**.

Al ponerse en contacto con el soporte técnico de ST+I, tenga disponible la siguiente información:

- Nombre del usuario, nombre de la institución y ubicación;
- Número de caso/episodio del paciente, si procede;
- Descripción detallada del problema, incluidos los antecedentes de los esfuerzos de solución de problemas realizados antes o después de que se produjera el problema por primera vez.

Para obtener detalles de contacto, consulte la última página de las Instrucciones de uso.

NOTA

En caso de que ocurra un incidente grave relacionado con este MDSW, deberá reportar el evento de inmediato a ST+I para que se tome el debido seguimiento con las autoridades regulatorias.

1.15 Acceso a la Aplicación

El usuario dispone de diferentes formas de acceder a la aplicación, que se detallarán a continuación. Independientemente de la opción que elija, el modo de uso y las opciones de usuario mostradas serán exactamente las mismas, en función de su configuración de usuario.

1.15.1 Inicio de Sesión en el GHAF

Username y Password

El usuario puede acceder a la aplicación utilizando el modelo de acceso más habitual, por usuario y contraseña.

Para acceder, sólo tiene que introducir su nombre de usuario y contraseña en los campos **Usuario** y **Contraseña**, y pulsar **OK**.

Active Directory

El acceso a través de Active Directory es un poco diferente, ya que el usuario debe estar ya creado en el Gestor de Identidades de cada institución.

Si se accede de esta forma, el usuario y contraseña asumidos serán los que ya están en el MI.

Es importante que la opción seleccionada en el campo Autenticación sea Ldap.

Llave móvil digital

El acceso por Clave Digital Móvil (CMD) sólo se aplica en Portugal y se basa en los principios de la autenticación fuerte. En este tipo de acceso, se asocia un número de teléfono móvil al número de identificación civil del ciudadano, lo que permite, como en el caso anterior, la autenticación mediante CMD y contraseña.

Smart Cards

El acceso mediante tarjeta inteligente permite al usuario acceder a la aplicación utilizando su tarjeta médica o su tarjeta ciudadana.

Con este tipo de autenticación, cada vez que el usuario accede a la aplicación colocando su tarjeta en el lector de tarjetas, se verifica su autenticidad cotejándola con el usuario de la aplicación. Si se comprueba que es un usuario certificado, se le pide que introduzca la contraseña asociada a la tarjeta y se le permite entrar en la aplicación.

1.15.2 Cambiar la Contraseña

El usuario también tiene la posibilidad de cambiar su contraseña cuando lo desee. Para ello, debe hacer clic en el botón **Nueva contraseña** de la página de inicio, que activa la ventana de cambio

de contraseña, en la que el usuario debe introducir su contraseña actual y, a continuación, definir y confirmar la nueva haciendo clic en **Ok**.

1.15.3 Edición de Datos de Usuario

Los usuarios también pueden editar sus datos, es decir, su nombre y su dirección de correo electrónico.

Para realizar esta edición, pulse sobre el botón marcado como **Editar Datos** y aparecerá la ventana de modificación, en la que el usuario deberá introducir cómo quiere que sea su nombre en la aplicación, así como la dirección de correo electrónico asociada al mismo, y a continuación pulsar **Ok**.

1.15.4 Cambio de la Lengua Presentada en la Aplicación

La aplicación también ofrece la posibilidad de adaptarse a distintas geografías, ya que está disponible en diferentes idiomas, como: inglés, español - Chile, español - castellano y portugués. Los usuarios pueden seleccionar el idioma que más les convenga haciendo clic en el botón etiquetado con la bandera del idioma en la página de inicio.

1.15.5 Impresión de Etiquetas de Identificación

La aplicación también ofrece la posibilidad de imprimir una etiqueta de identificación con código de barras por usuario. Para imprimirla, el usuario solo tendrá que seleccionar el botón denominado **Etiqueta de identificación**, elegir la impresora a la que desea enviar la etiqueta y la validez de la misma y, a continuación, seleccionar el botón **Imprimir**.

2. Médico

Es a través de la prescripción en el módulo del médico que todo el proceso del Circuito del Medicamento comienza. Después de autenticar en la aplicación, el usuario será redirigido a la Vista Principal del módulo, donde se mostrarán los pacientes, junto con la correspondiente escala de Manchester y los contadores de tiempo, asignados al caso hospitalario de **Urgencia** y a la especialidad seleccionada por el prescriptor.



ADVERTENCIA

Asegúrese siempre de que la ficha del paciente a partir de la cual prescribe corresponde al paciente que desea ver y que ha seleccionado previamente.

IMPORTANTE 2.1 Prescripción Medicamentosa

Para iniciar la prescripción de medicamentos, se deben seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el paciente deseado;
- Introducir las **situaciones y parámetros** del paciente, si aplicable;
- Prescribir la medicación;
- Asociar la dosis correspondiente;
- **Guardar** la prescripción;
- **Imprimir**, si se desea.

Tras esta acción, el médico vuelve a la vista principal, donde puede repetir los pasos anteriores.

NOTA

La prescripción de determinados medicamentos está sujeta a justificación, con el fin de garantizar un control más estricto.

Este control es establecido y determinado por la propia institución.

Para introducir las plantillas de justificación, póngase en contacto con ST+I en ghaf@sti.pt.

2.2 Prescripción No Medicamentosa

Para proceder a la prescripción no medicamentosa, deben seguirse los siguientes pasos:

- Seleccionar el paciente deseado;
- Seleccionar la tabla correspondiente a la prescripción no medicamentosa deseada;
- Proceder con la prescripción;
- Seleccione **Guardar**;
- **Imprimir**, si se desea.

Después de esta acción, el médico vuelve a la vista principal donde puede repetir los pasos anteriores.

2.3 Prescripción de Protocolos Institucionales

Los protocolos institucionales son creados por el departamento de Farmacia con el fin de facilitar y promover una prescripción más eficaz. Por lo tanto, para proceder a la prescripción de protocolos, debe acceder a la hoja de **Prescripción** del paciente deseado y seguir los pasos que se indican a continuación:

- Seleccione el menú **Ayudas para la prescripción**;
- Seleccione el protocolo deseado en la **Lista de protocolos**;
- Seleccione manualmente los medicamentos que desea añadir a la hoja de prescripción; o bien
- Seleccione **Añadir todo** si desea añadir todos los medicamentos incluidos en el protocolo correspondiente;
- **Guardar** la prescripción;
- **Imprimir**, si lo desea.

Después de esta acción, el médico vuelve a la vista principal donde puede repetir los pasos anteriores.

2.4 Creación y Prescripción de Protocolos Individuales

El profesional de la salud está capacitado para elaborar protocolos individualizados. Para lograrlo, tras hacer la prescripción medicamentosa y/o no medicamentosa en la hoja de **Prescripción**, debe seleccionar **Guardar como “mi protocolo”**. Tras esta acción, el protocolo puede utilizarse para otras prescripciones de pacientes subsiguientes, si aplica. La prescripción basada en protocolos se menciona en el tema anterior.

NOTA

Los protocolos individualizados podrán ser prescritos exclusivamente por el profesional que los haya elaborado.

2.5 Prescripción Previa

Para realizar prescripciones para un episodio futuro, siga los pasos que se indican a continuación:

- Sitúe el cursor sobre el paciente deseado;
- Seleccione **Prescripción Previa** con el botón derecho del cursor;

NOTA

Las prescripciones previas pueden crearse para diferentes casos clínicos. Por lo tanto, en este paso deberá seleccionar el caso clínico más apropiado.

- En la hoja de **prescripción**, hacer la **prescripción previa**;
- Guardar la prescripción;
- **Imprimir**, si lo desea.

Después de esta acción, el médico vuelve a la vista principal donde puede repetir los pasos anteriores.

2.6 Cambiar Prescripción Medicamentosa y/o No Medicamentosa

Para cambiar una prescripción, debe acceder a la hoja de **Prescripción** del paciente que desea modificar y realizar los siguientes pasos:

- En la tabla correspondiente, seleccione la línea de prescripción que desea modificar;
- Modifique los parámetros deseados;
- **Guardar** el cambio realizado;
- **Imprimir**, si se desea.

2.7 Cancelar Prescripción Medicamentosa y/o No Medicamentosa

Para cancelar una prescripción medicamentosa y/o no medicamentosa, debe acceder a la hoja de prescripción del paciente que desea cancelar y seguir los pasos que se indican a continuación:

- Seleccionar la línea de prescripción a anular;
- En la línea seleccionada, haga doble clic en la columna **Fecha de Fin** para **Suspender** la prescripción;
- **Guardar** el cambio realizado;
- **Imprimir**, si lo desea.

2.8 Consultar Histórico de Prescripciones

Para consultar el historial de prescripciones, medicamentosas y/o no medicamentosas, acceda a la hoja **Prescripción** del paciente que desea y seleccionar **Histórico de prescripciones** en el menú Histórico.

2.9 Menús

Hay varios menús que se encuentran en la esquina superior de la pantalla, así como en la zona central.

Menú	Descripción
Ficheros	Este menú incluye las herramientas necesarias para las configuraciones.
Utilidades	Este menú proporciona los ajustes del usuario.
Ayudas	Este menú permite establecer una interfaz con ST+I.

Submenú	Descripción
Buscar Pacientes	Permite buscar pacientes por historia, episodio, nombre, DNI/NIF, fecha de nacimiento y número de secuencial.
Vista	Permite seleccionar la vista deseada
Imprimir	Permite imprimir etiquetas, recetas y sus informes, diario farmacéutico e informes de preparación.
Perfil	Permite cambiar el perfil normal por un perfil de emergencia
Configuración de Etiquetas	Permite configurar las opciones de impresión de etiquetas
Estadísticas	Permite a los usuarios realizar pesquisas de forma organizada, con el fin de analizarlas e interpretarlas numéricamente

Submenú Prescripción	Descripción
Guardar	Guarda la prescripción o los cambios realizados
Cancelar	Cancela los cambios realizados

Submenú Prescripción	Descripción
Nuevo	Permite añadir prescripciones medicamentosas y no medicamentosas
Ayudas para la Prescripción	Permite la prescripción de protocolos
Imprimir	Permite imprimir la Prescripción, informe de 24 horas e informe total
Históricos	Permite consultar los historiales de prescripción, las prescripciones, las últimas administraciones, así como las actitudes de seguimiento y las toxicidades.
Revisión Terapéutica	Permite al usuario poner la fecha de fin de la prescripción
Otras Opciones	Permite visualizar las observaciones de la farmacia, así como cuestionarios

3. Farmacéutico

El módulo Farmacéutico es responsable de la validación y dispensación de la medicación, asegurando su gestión de manera eficiente y segura. Este módulo integra los procesos de logística hospitalaria con la prescripción, garantizando así la adecuación y precisión de las medicaciones administradas.

La vista principal de este módulo comprende un conjunto de herramientas destinadas a facilitar la interacción del usuario con la aplicación. Sin embargo, es en el menú **Seleccionar**, en la opción **Lista de pacientes**, donde se lleva a cabo todo el trabajo farmacéutico necesario.

IMPORTANTE 3.1 Validación y Dispensación Farmacéutica

El proceso de validación farmacéutica puede variar según el circuito interno establecido por la propia institución. En este caso, existen tres circuitos distintos y posibles: **validación por unidosis**, **validación ambulatoria** o **validación por almacenes avanzados**, siendo este último el más utilizado.

3.1.1 Validación y Dispensación Unidosis

3.1.1.1 Validación

Para proceder a la validación farmacéutica, deberá seleccionar al paciente deseado y acceder a la hoja de **Validación**. A continuación, en la tabla **Dosis unitaria**, deberá realizar los siguientes pasos:

- Hacer doble clic sobre el medicamento a validar en la tabla **Medicamentos**;
- En la tabla **Artículos**, definir la **Cantidad** del artículo a dispensar;
- Seleccionar **Guardar**;
- **Imprimir**, si se desea.

Después de esta acción, el médico vuelve a la vista principal donde puede repetir los pasos anteriores.

NOTA

- Si no hay existencias para cumplir la validación, aparecerá la alarma que se muestra a la izquierda junto al artículo correspondiente.
- ✗ Si la cantidad validada es diferente de la cantidad prescrita, la alarma mostrada a la izquierda aparecerá junto al artículo correspondiente.

3.1.1.2 Dispensación Unidosis – Procesamiento

Después de la validación por **Unidosis** y, como consecuencia, generar consumos, se pueden utilizar dos tipos de procesamientos: **procesamiento con reversiones** o **procesamiento sin reversiones**. Ambos tipos de procesamiento se diferencian en la posibilidad de revertir, o no, la medicación dispensada.

De esta forma, para proceder con el procesamiento correspondiente, deberá realizar los siguientes pasos:

- Seleccionar la opción **Procesamiento** y elegir el tipo de procesamiento deseado: **Procesamiento con reversiones** o **Procesamiento sin reversiones**;
- Seleccionar la(s) especialidad(es)/servicio(s) a procesar;
- Seleccionar la opción **Procesar**;
- Imprimir, si lo desea.

**ADVERTENCIA**

No es posible revertir los procesamientos, por lo que es fundamental asegurarse de utilizar el procesamiento adecuado.

3.1.2 Validación y Dispensación Ambulatoria

3.1.2.1 Validación

Para proceder a la validación farmacéutica, deberá seleccionar al paciente deseado y acceder a su correspondiente hoja de **Validación**. Luego, en la tabla de **Ambulatorio**, deberá seguir los pasos indicados:

- Hacer doble clic sobre el medicamento a validar en la tabla de **Medicamentos**;
- En la tabla de **Artículos**, definir la cantidad del artículo a dispensar;
- Seleccionar **Guardar**;
- Imprimir, si se desea.

Después de esta acción, el usuario será redirigido nuevamente a la lista de pacientes, donde podrá repetir los pasos anteriores.

NOTA

- Si no hay existencias para cumplir la validación, aparecerá la alarma que se muestra a la izquierda junto al artículo correspondiente.
- ✗ Si la cantidad validada es diferente de la cantidad prescrita, la alarma mostrada a la izquierda aparecerá junto al artículo correspondiente.

3.1.2.2 Dispensación Ambulatoria – Procesamiento

Después de la validación por **Unidosis** y, como consecuencia, generar consumos, se pueden utilizar dos tipos de procesamientos: **procesamiento con reversiones** o **procesamiento sin reversiones**. Ambos tipos de procesamiento se diferencian en la posibilidad de revertir, o no, la medicación dispensada.

De esta forma, para proceder con el procesamiento correspondiente, deberá realizar los siguientes pasos:

- Seleccionar la opción **Procesamiento** y elegir el tipo de procesamiento deseado:
Procesamiento con reversiones o **Procesamiento sin reversiones**;
- Seleccionar la(s) especialidad(es)/servicio(s) a procesar;
- Seleccionar la opción **Procesar**;
- Imprimir, si lo desea.



ADVERTENCIA

No es posible revertir los procesamientos, por lo que es fundamental asegurarse de utilizar el procesamiento adecuado.

3.1.3 Validación y Dispensación por Almacén Avanzado

La validación y dispensación mediante almacenes avanzados representan un proceso interno consolidado y ampliamente adoptado por las instituciones. Este procedimiento integra flujos logísticos cuidadosamente estructurados, garantizando una alta eficiencia y precisión en las operaciones.

3.2 Menús

Hay varios menús que se encuentran en la esquina superior de la pantalla, así como en la zona central.

Menú	Descripción
Ficheros	Este menú incluye las herramientas necesarias para configurar los artículos.
Órdenes Internas	Este menú se utiliza para realizar órdenes internos, así como toda la gestión logística interna.
Movimientos	Este menú se utiliza para realizar todos los movimientos (solicitudes, devoluciones y transferencias) y gestionarlos.
Seleccionar	Seleccionar y buscar pacientes.

Menú	Descripción
Camas	Este menú incluye datos de hospitalización, consumo y atajos para procesar la unidosis.
Preparaciones	Este menú incluye funciones para preparar citostáticos y otros inyectables.
Informes Unidosis	Este menú permite analizar e imprimir diversos mapas relativos a la unidosis.
Informes	Este menú permite analizar e imprimir diversos mapas de datos.
Utilidades	Este menú ofrece funciones auxiliares para mapas, estadísticas y consultas, así como otros accesos directos.
Ayuda	Este menú proporciona accesos directos a temas de ayuda, advertencias de precaución y solicitudes de asistencia al servicio técnico de ST+I.

Submenú	Descripción
Buscar Paciente	Permite buscar pacientes por episodio, historia, número de secuencial, fecha de nacimiento o incluso número de identificación.
Desmarcar paciente	Permite anular la selección de un paciente previamente asignado al profesional de la salud
Imprimir	Permite imprimir etiquetas, prescripciones y sus informes, diario farmacéutico y informes de preparación.
Configuración de Etiquetas	Permite configurar las opciones de impresión de etiquetas
Artículos sin Lote	Permite visualizar las descargas pendientes por falta de un lote asignado
Art. Pendientes de Descarga	Permite visualizar las descargas pendientes del almacén seleccionado
Procesamiento	Permite generar el consumo en función de la validación de la dosis unitaria

Submenú	Descripción
Estadísticas	Permite a los usuarios realizar pesquisas de forma organizada, con el fin de analizarlas e interpretarlas numéricamente.
Criterio de Búsqueda	Búsqueda por nombre, historia, ubicación
Configuración Sistema Cámara Preparación	Permite realizar los ajustes necesarios para el paso de la cámara de preparación
Transferencia Avanzada	Permite prever el consumo antes de trasladar los almacenes
Gestión Logística - Proximidad	Permite gestionar el circuito logístico del Dispensario de Proximidad

Submenú Validación	Descripción
Guardar	Permite guardar la prescripción o los cambios realizados
Cancelar	Permite cancelar los cambios realizados
Prescripción	Permite consultar e imprimir la prescripción, así como imprimirla
Enfermería	Permite consultar la hoja de administración de medicación del equipo de enfermería
Cuidadores	Permite introducir la identificación de los cuidadores
Prescripción Anterior	Permite consultar prescripciones anteriores
Histórico	Permite ver las últimas administraciones, así como varias opciones de histórico
Diario	Permite editar e imprimir las observaciones farmacéuticas del paciente previamente seleccionado
Nota	Permite visualizar las observaciones de prescripción
Obs. Farmacia	Permite visualizar las observaciones de la farmacia
Opciones de Ambulatorio	Permite consultar los datos de la solicitud, incluidos el subsistema y el número de beneficiario, los cuidadores y los cuestionarios, que pueden configurarse en función de la institución hospitalaria.

Submenú Validación	Descripción
Archivos Adjuntos del Paciente	Permite editar el término de responsabilidad, así como ver todos los anexos asociados al paciente en cuestión
Otras Opciones	Permite visualizar las observaciones y cuestionarios de la farmacia
RAM	Permite registrar las reacciones adversas a los medicamentos
Consulta Farmacéutica	Se trata de un plan que pretende facilitar a los usuarios el acceso a los medicamentos y otros productos de salud, permitiendo su dispensación en lugares más cercanos al domicilio del usuario, como alternativa a la dispensación presencial en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios de la unidad hospitalaria responsable de la prescripción.

3.3 Pestañas del Farmacéutico

Pestaña	Descripción
Pacientes Planeados	Pacientes con preparaciones planificadas.
Dispensación Ambulatoria	Pacientes con medicación de tratamiento en régimen ambulatorio (medicación de tablas ambulatorias).
Dispensación de Hospital de Día	Pacientes con medicación de tratamiento en régimen ambulatorio (toda la medicación).
Dispensación de Dosis Unitaria	Pacientes con medicación de tratamiento en régimen de dosis unitaria.
Tratamientos en Curso	Tratamientos en curso con inicio de sesión en un período determinado.
Preparaciones Planificadas	Preparaciones planificadas sin paciente asociado/preparaciones disponibles.
Previsión de Consumo	Previsión de consumos de medicación para un período determinado.
Autorizaciones Pendientes	Autorizaciones pendientes de respuesta

Pestaña	Descripción
Gestión de Ensayos Clínicos	Gestão de ensaios clínicos para atribuição IWRS (para a farmácia)
Gestión de Ensayos Clínicos	Gestão de ensaios clínicos para atribuição IWRS (para a coordenador)
Indicadores del Día	Gráficos con indicadores diarios
Pacientes Activos	Pacientes activos en un caso determinado
Responsabilidad del servicio	Pacientes bajo la responsabilidad de un servicio en concreto
Altas del día	Pacientes dados de alta en un día determinado
Altas sin validación	Pacientes dados de alta con medicación pendiente de validar
Traslados del día	Pacientes con transferencias para el día
Pacientes sin Dispensaciones	Pacientes con medicación prescrita sin dispensas
Nutrición Parenteral	Pacientes con nutrición parenteral para el día
Pacientes del día	Pacientes del día sin información sobre la prescripción
Dispensaciones del Día	Pacientes con recogidas de medicación ambulatoria para el día
Pacientes con alertas	Pacientes marcados con alertas
Consultas sin Dispensación	Pacientes con consultas sin recogidas de medicación
Prescripciones del Día	Pacientes con prescripciones para el día
Prescripciones Previas	Pacientes con prescripciones previas
Preparaciones de Pacientes	Preparaciones planeadas de pacientes (sala de preparación)
Otras Preparaciones	Preparaciones planeadas sin paciente asociado (sala de preparación)
Cambiar Usuario	Usuarios con accesos para cambiar al usuario que tiene acceso activo (LogIn)
Psicotrópicos/Drogas narcóticas	Pacientes con opioides prescritos
Hemoderivados	Pacientes con hemoderivados prescritos para el día
Quinolonas y Carbapenemes	Pacientes con quinolonas y carbapenémicos prescritos
Ceftazidima y Ceftolozano	Pacientes con ceftazidima y ceftolozano prescritos

Pestaña	Descripción
Antibacterianos	Pacientes con antibacterianos con prescripción prolongada
Antibacterianos Activos	Pacientes con antibióticos activos
Prescripción Sujeta a Validación	Pacientes con prescripciones sujetas a validación
Reconciliación Terapéutica	Pacientes con reconciliación terapéutica
Farmacotecnia	Lista de preparaciones realizadas independientemente del consumidor final
Prescripción con Justificación	Lista de prescripciones del día con justificaciones asociadas
Citaciones	Asociación de programaciones de sesiones de tratamientos con programaciones administrativas
Pacientes con Justificaciones	Lista de pacientes con prescripciones con justificaciones (sin alta o con alta en los últimos 5 días)
Manipulados	Gestión de medicamentos manipulados

3.4 Técnico Farmacéutico

Los técnicos de farmacia desempeñan un papel esencial en el funcionamiento de los servicios farmacéuticos en las unidades hospitalarias. Como profesionales cualificados, son responsables de varias tareas fundamentales que garantizan la seguridad, la eficiencia y la calidad en el suministro de cuidados relacionados con los medicamentos.

El MDSW GHAF apoya a los técnicos de farmacia en la gestión y preparación de medicamentos, analizando las validaciones, los procesamientos, la distribución y reposición de los medicamentos, garantizando así que estén siempre disponibles para satisfacer las necesidades de los pacientes.

NOTA

Las funcionalidades mencionadas anteriormente pueden variar según los circuitos implementados y utilizados en la Institución Hospitalaria.

4. Enfermería

El módulo Enfermería está destinado sobre todo al control absoluto de las prácticas de enfermería. A través de este módulo, el usuario podrá consultar todos los datos relativos a las prescripciones médicas y registrar su administración, completando así el circuito de medicación.



ADVERTENCIA

La aplicación está organizada por bloques horarios de administración, lo que permite grabar un bloque de una hora hacia delante y doce hacia atrás desde la hora actual. Fuera de este intervalo, no se permite la registración, aunque este intervalo puede parametrizarse.

IMPORTANTE 4.1 Registro de Administrar Medicamento

Para realizar el registro de administración, el usuario deberá seleccionar al paciente deseado en la lista de pacientes y acceder a su hoja de **Administración**. A continuación, deberá seguir estos pasos:

- En la tabla **Medicamentos**, hacer doble clic sobre la célula presentada en naranja, asociada al medicamento a registrar.
- Validar la dosis administrada presentada en la ventana y **Confirmar**.
- Realizar los pasos anteriores para los restantes medicamentos prescritos, si es aplicable.

NOTA

En caso de que la dosis administrada sea diferente de la dosis prescrita, deberá introducir, en la ventana correspondiente, la dosis administrada y presentar una justificación en la columna **Notas/Justificaciones**.

IMPORTANTE 4.2 Registro de No Administrar Medicamento

Si no se administra el medicamento prescrito y planificado, el profesional de la salud puede registrarlo como **No administrar**.

Para ello, siga estos pasos:

- En la tabla correspondiente, haga doble clic en la célula naranja asociada al medicamento que desea registrar;
- Seleccione la opción **No administrar**;
- Elegir una justificación adecuada;
- **Guardar** el registro.

4.3 Registro de Administración de Perfusiones

Las perfusiones continuas que duran varias horas requieren un registro secuencial y prolongado. Por lo tanto, el registro de las perfusiones difiere del registro de los medicamentos.

Para ello, siga estos pasos:

- En la tabla **Soros y aditivos**, haga clic con el botón derecho del ratón en la primera célula naranja asociada al medicamento que desea registrar;
- Seleccionar la opción **Configurar para colocar** y luego la opción **Colocar**;
- Configurar la Duración de la perfusión a registrar y **Confirmar**;
- Valide la dosis a administrar y **Confirmar**;

Después de esta acción, la aplicación grabará automáticamente los bloques de tiempo correspondientes a la duración establecida previamente.

4.4 Remover Registro de Perfusiones

En caso de que sea necesario eliminar un registro, deberá seleccionar el bloque de hora correspondiente y, con el botón derecho del ratón, seleccionar la opción **Configurar colocar**, seguida de la opción **Limpiar colocar**.

4.5 Registro de No Administrar Perfusiones

Para registrar la no administración de infusiones, siga estos pasos:

- En la tabla **Soros y aditivos**, posicionar el botón derecho del ratón sobre la célula a registrar como **No administrar**;
- Seleccionar la opción **Configurar para Colocar** y, a continuación, seleccione la opción **Colocar No administrado**;
- Definir el periodo de no administración y **Confirmar**;
- Elegir una justificación adecuada.

4.6 Imprimir Hoja Terapéutica

Para imprimir el plan/hoja terapéutica, deberá situarse en la vista principal y seleccionar la opción **Imprimir**, seguida de las opciones **Enfermería** y **Plan terapéutico**. Posteriormente, deberá elegir el intervalo deseado para imprimir y seleccionar los pacientes que se incluirán en la hoja terapéutica.

4.7 Menús

Hay varios menús que se encuentran en la esquina superior de la pantalla, así como en la zona central.

Menú	Descripción
Ficheros	Este menú incluye accesos directos para pedir dietas y configurar impresoras.
Utilidades	Este menú ofrece funciones auxiliares para mapas, estadísticas y consultas, así como otros accesos directos.
Ayuda	Este menú proporciona accesos directos a temas de ayuda, advertencias de precaución y solicitudes de asistencia al servicio técnico de ST+I.

Submenú	Descripción
Buscar Paciente	Permite buscar pacientes por historia, episodio, número de secuencial, fecha de nacimiento o incluso DNI/NIF.
Vista	Seleccione la vista deseada.
Imprimir	Permite imprimir etiquetas, prescripciones y sus informes, diario farmacéutico e informes de preparación.
Perfil	Permite cambiar el perfil normal por un perfil de emergencia.
Configuración de Etiquetas	Permite configurar las opciones de impresión de etiquetas.
Gestión LDA	Gestión de solicitudes y pedidos de estupefacientes, psicotrópicos y benzodiacepinas.
Estadísticas	Permite a los usuarios realizar pesquisas de forma organizada, con el fin de analizarlas e interpretarlas numéricamente.

Submenú Administración	Descripción
Salir	Permite al usuario abandonar de la hoja de administración
Imprimir	Permite imprimir la terapia por turnos e intervalos de fechas, así como consultar e imprimir el informe de terapia por intervalos, de las últimas 24 horas y completo. También es posible imprimir etiquetas de medicación, así como la prescripción total del paciente
Vista	Seleccione el tipo de vista: tradicional o normal
Escala	Permite seleccionar el tipo de turno que desee Turnos (mañana, tarde y noche) o escalas (6, 12, 18, 24 o 36 horas)

Submenú Administración	Descripción
Plano Enfermería	Permite visualizar varios pacientes simultáneamente y seleccionar el turno deseado
T. Con	<u>Tengo conocimiento</u> se refiere a una función que informará a la enfermera/o si hay cambios en la prescripción, que se marcan con una N verde. <u>Esta opción sólo aparece si hay cambios, de lo contrario no está disponible.</u>
Intervenciones	<u>Permite ver/prescribir las intervenciones disponibles para la especialidad del paciente.</u>
Ver los anteriores registros	Permite ver las últimas administraciones/registros de prescripciones activas.
Filtro de líneas	Permite mostrar / ocultar líneas de Prescripción, Plan de Enfermería, Preparación y Administración.
Sistema de clasificación de pacientes (medicación)	Permite visualizar los recuentos de medicación.
Nota	Le permite ver los comentarios generales sobre la prescripción.
Históricos	Permite visualizar todo el historial de prescripción/administración del paciente.
Procesar	Permite realizar el procesamiento del plan terapéutico.
Bloquear Sesión	Permite bloquear la sesión activa y cambiar de usuario.
Doc.	Permite acceder a toda la documentación definida por la Institución Hospitalaria.
Calendario	Puede navegar a diferentes días para acceder a la terapia del día seleccionado.
Ícono Casa + Setas direccionáis	Permite navegar de un día a otro para acceder a la terapia de ese día; el icono de inicio navega hasta el día actual.
Domicilio	Permite registrar toda la medicación que el paciente toma en casa

5. Otros Circuitos

5.1 Circuito PPCIRA

El Programa de Prevención y Control de Infecciones y de Resistencia a los Antimicrobianos (**PPCIRA**) en Portugal es una iniciativa del Ministerio de Salud que tiene como objetivo reducir la incidencia de infecciones asociadas a los cuidados de salud (IACS) y la resistencia a los antimicrobianos.

El GHAF presenta un circuito que contempla tres niveles, siendo estos:

7. Prescripción médica sin restricciones de fechas y validación **PPCIRA** meramente informativa: la prescripción médica se realiza de forma normal, sin ninguna restricción en cuanto a las fechas elegidas, y la validación del grupo **PPCIRA** tendrá únicamente un carácter informativo, sirviendo esencialmente para el tratamiento estadístico.
8. Prescripción médica sin restricciones de fechas y validación **PPCIRA** con restricciones de fechas: la prescripción médica se realiza de forma normal, sin ninguna restricción en cuanto a las fechas elegidas, la validación del grupo **PPCIRA** tendrá únicamente un carácter informativo en los casos de validar positivamente o no interactuar con la prescripción en cuestión; en caso de una validación negativa, la fecha de finalización de la prescripción asumirá como valor la fecha de inicio de la prescripción, a la cual se sumará un número de horas definido por la Institución.
9. Prescripción médica con restricciones de fechas y validación **PPCIRA** con restricciones de fechas: la Institución define una fecha de finalización temporal que se asigna a todas las prescripciones que forman parte del **PPCIRA**, limitando así la prescripción médica a dicho valor. La validación del grupo **PPCIRA**, en caso de validar positivamente, eliminará la fecha de finalización temporal, prevaleciendo las fechas elegidas originalmente por el médico. En caso de una validación negativa, la fecha de finalización temporal será eliminada; sin embargo, la fecha de finalización de la prescripción asumirá como valor la fecha de inicio de la prescripción, a la que se añadirá un número de horas definido por la Institución. En caso de no interactuar con la prescripción en cuestión, la fecha de finalización se mantendrá como la fecha de finalización temporal.

5.2 Reconciliación Terapéutica

La **reconciliación terapéutica** es un proceso utilizado específicamente en la hospitalización para garantizar que los pacientes reciben una medicación precisa y segura durante la transición entre las distintas etapas de la atención, es decir, cuando un paciente ingresa en un hospital, cuando es trasladado de un departamento a otro o incluso cuando recibe el alta para continuar el tratamiento en su domicilio.

5.2.1 Objetivo

El objetivo principal de la reconciliación terapéutica es:

1. **Identificar y corregir discrepancias:** Asegurar que los medicamentos listados en los expedientes del paciente sean correctos y que no haya omisiones, duplicaciones ni errores de medicación.
2. **Prevenir eventos adversos:** Reducir el riesgo de reacciones adversas a medicamentos y de interacciones medicamentosas peligrosas.
3. **Mejorar la comunicación:** Facilitar la comunicación entre los profesionales de la salud, el paciente y la familia sobre el régimen de medicación.
4. **Promover la adherencia al tratamiento:** Garantizar que el paciente entienda y siga correctamente el plan de medicación prescrito.

NOTA

Este circuito es llevado a cabo por diversos profesionales de la salud, que incluyen, en particular, al equipo Médico, los servicios Farmacéuticos y el equipo de Enfermería.

El **análisis de discrepancias** es siempre responsabilidad de los servicios Farmacéuticos.

5.3 Circuito de Estupefacientes y Psicotrópicos

Dado que los **Psicotrópicos y Estupefacientes** son sustancias sumamente importantes para la medicina, y sus propiedades, cuando se utilizan de forma correcta, pueden aportar beneficios terapéuticos a un amplio número de situaciones de enfermedad. Debido a las particularidades de este tipo de sustancias, su prescripción para fines clínicos también está sujeta a reglas estrictas y bajo la supervisión de **INFARMED**.

Todos los medicamentos autorizados en Portugal que contengan sustancias controladas solo pueden ser dispensados por el farmacéutico mediante la presentación de una receta médica. Las sustancias identificadas en las tablas I y II solo pueden ser suministradas al público mediante la presentación del modelo de receta médica especial legalmente establecido.

5.3.1 Prescripción, Validación y Administración

La prescripción de **Psicotrópicos y Estupefacientes** se realizará a través del módulo del **Médico**, estando vinculada consecuentemente al módulo del **Farmacéutico**, ya que es donde se llevará a cabo la validación y preparación, y también con el módulo de **Enfermería**, siendo este el último paso del circuito de medicamentos, ya que el consumo se efectuará en el momento de la administración.

NOTA

Estos medicamentos están señalizados y clasificados, y el médico siempre será alertado visualmente, en la línea del medicamento, sobre su clasificación. En el acto de la prescripción de **Estupefacientes o Psicotrópicos**, puede o no estar disponible para el médico un formulario de justificación, cuya opción es configurable según la Institución Hospitalaria.

5.4 Circuito Hemoderivados

Los **hemoderivados** son productos obtenidos a partir del plasma humano, que es la parte líquida de la sangre. El plasma contiene varias proteínas y componentes importantes que pueden usarse para tratar una variedad de condiciones médicas. Estos son esenciales en la medicina moderna, ya que permiten tratar una amplia gama de afecciones que, de otro modo, podrían ser fatales o debilitantes.

5.4.1 Prescripción de Hemoderivados

El mecanismo de prescripción no sufre ningún tipo de cambio en relación con el ya existente para los demás medicamentos. Sin embargo, al prescribir un **hemoderivado**, el sistema activará un conjunto de operaciones cuya función es garantizar la existencia de toda la información necesaria para el seguimiento de todo el proceso.

NOTA

Estos medicamentos están señalizados y clasificados, y, como consecuencia, el médico siempre será alertado visualmente en la línea del medicamento sobre su clasificación.

5.4.2 Validación, Preparación y Liberación

El **hemoderivado** estará disponible para ser validado en la pestaña de **Hemoderivados** por el equipo farmacéutico, ya que esta pestaña es exclusiva para la validación y, posteriormente, para la liberación.

NOTA

Esta liberación se realiza cuando todos los pasos de preparación están completados.

5.4.3 Registro de Administración

La visualización de la hoja de administración de los **hemoderivados** es similar a la de los demás medicamentos. Solo aparece una indicación del estado en el que se encuentra la preparación/dispensación del medicamento.

5.5 Circuito de Autorizaciones del Medicamento

El circuito de **autorizaciones** de medicamentos está disponible para el médico y para los servicios farmacéuticos. Este permite establecer un circuito interno de seguridad en la prescripción de determinados medicamentos, específicamente antibióticos.

De este modo, tras la prescripción de un medicamento perteneciente a este circuito, se inicia el proceso de autorizaciones, en el cual los usuarios que tienen acceso al grupo autorizador ingresan en el menú de **autorizaciones** para, posteriormente, realizar la respectiva autorización.

NOTA

La configuración del circuito es establecida por cada Institución Hospitalaria, de acuerdo con las necesidades internas de la misma.

6. Desempeño del GHAF

El MDSW GHAF ofrece calculadoras con dos modelos de funcionalidad medible:

- Calculadora esporádica
- Calculadora con fórmulas de base de datos

Éstas han sido sometidas a pruebas de rendimiento y viabilidad, obteniéndose los datos estadísticos que figuran a continuación.

6.1 Calculadora Esporádica

Se realizó un análisis estadístico de los cálculos esporádicos que pueden ser efectuados por los usuarios utilizando la calculadora disponible en nuestra aplicación. La muestra incluyó 100 cálculos, abarcando todas las operaciones posibles en la calculadora, a saber: suma, resta, multiplicación, división, operaciones con paréntesis y cálculos con parámetros de pacientes previamente definidos.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- El **Error Relativo Medio (ERM)** fue de aproximadamente 0,0000032%.
- La **Exactitud** alcanzó un valor estimado de 99,999997%.
- La **Desviación Estándar** fue calculada en cerca de 0,000032%.

Estos resultados demuestran la alta precisión y fiabilidad de la calculadora de la aplicación, incluso en situaciones de uso esporádico y diversificado por parte de los usuarios. Los cálculos cumplen con estándares exigentes de exactitud, asegurando su aplicabilidad en escenarios que requieren alta precisión.

6.2 Calculadora con Formulas de Bases de Datos

Se realizó un análisis estadístico de los cálculos realizados en nuestra aplicación utilizando fórmulas de bases de datos. Para ello, se utilizó una muestra compuesta por 100 cálculos, divididos en dos grupos:

- Los primeros 63 cálculos corresponden a operaciones realizadas en la ventana de "**Situaciones y Parámetros**".
- Los cálculos con números secuenciales del 64 al 100 se refieren al cálculo de la dosis de medicación en la prescripción de un tratamiento cíclico.

Para determinar el error relativo de cada cálculo, se crearon dos columnas: "Cálculo Esperado" y "Cálculo Obtenido".

El "Cálculo Esperado" se calculó utilizando la calculadora de Microsoft Excel, mientras que el "Cálculo Obtenido" fue generado por la aplicación GHAF. El error relativo de cada fila se calculó restando el valor del cálculo esperado al cálculo obtenido.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- El **Error Relativo Medio** se calculó como el promedio de todos los errores relativos, resultando en aproximadamente 0,0062%.
- La **Exactitud** se determinó restando al 100% el error relativo medio, alcanzando un valor estimado de 99,99%.
- La **Desviación Estándar**, calculada con base en la fórmula de Microsoft Excel, fue aproximadamente 0,083%.

Estos resultados refuerzan la precisión de los cálculos realizados por la aplicación, indicando su fiabilidad en el procesamiento de datos complejos.



ST+I – Serviços Técnicos de Informática, Unipessoal Lda.

Rua Dr. José Figueiredo, Lote 4, Loja 3

5000-562 Vila Real

Portugal

EMAIL: sti@sti.pt

WEBSITE: <http://www.sti.pt>

Telephone: (+351) 259 340 300

Sales Manager Contact: (+351) 961 600 660



© 2025 ST+I

All rights reserved. No reproduction or transmission, in whole or in part, of any content, whether by electronic or other means, is permitted without the prior written authorisation of the copyright owner.

Copyright and other proprietary rights in any software and associated documentation provided belong exclusively to ST+I. No title or ownership in the GHAF is granted. Use of the GHAF is subject to the terms of the end user licence, which may be requested.

To the maximum extent permitted by law, decompilation and/or reverse engineering of the Software or any part thereof is prohibited.

Produced in Portugal.

