

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SAÚDE DO NORTE
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

I Curso de Mestrado em Gestão da Qualidade em Saúde

Ano Letivo 2011/2012

Gestão dos Gases Medicinais

Trabalho realizado sob a orientação
Professora Doutora Teresa Herdeiro
Mestre Jorge Peliteiro

Por: Pedro Miguel Matos Ribeiro

Vila Nova de Famalicão, abril de 2013

Ribeiro, P. (2012)

Gestão dos gases medicinais

Relatório de projeto apresentado no I Curso de Mestrado
em Gestão da Qualidade em Saúde

Escola Superior de Saúde do Vale do Ave.

Vila Nova de Famalicão

Palavras-chave: Gestão da qualidade, Gás medicinal, Sistemas gestão da qualidade

Dedicatória

Per te piccola...

Agradecimentos

Para que este trabalho fosse possível, existiram pessoas de suma importância ao longo da minha vida e deste percurso académico que agora chega ao fim. Não poderei deixar de demonstrar o meu reconhecimento e despretensioso obrigado, pela colaboração na elaboração deste trabalho, aos meus orientadores Mestre Jorge Peliteiro pelo suporte e conhecimento transmitido, durante este longo percurso de aluno de Mestrado, e à Prof^a Doutora Teresa Herdeiro, não só, pelo o apoio neste trabalho, mas também ao longo de toda na minha vida académica.

O meu sincero obrigado à Dr.^a Diana Pereira, Dr.^a Joana Pinto, Dr. Ricardo Gouveia e Dr. José Manuel Silva, pelo o apoio prestado no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa sem eles este trabalho não seria possível.

O meu obrigado à Dr.^a Sandra por todo o material fornecido, essencial para a elaboração deste trabalho.

Agradeço sinceramente ao Cláudio Oliveira, pela amizade sincera que nutro por ele, pelas discussões prazerosas que temos os dois e por tornar possível projetar a minha ideia do SiGGM.

Ressalto os meus agradecimentos aos meus pais, eles que tornaram tudo possível, com a educação, força e ensinamentos que me transmitem todos os dias da minha vida. Agradeço também à minha tia Teresa pela sensata opinião que teve na elaboração deste trabalho, e ao longo da minha vida.

Deixo o meu abraço a todos os meus amigos, aqueles a quem recorro, que me fazem sorrir e que no fim sempre fizeram com que tudo ficasse bem. Um especial obrigado ao Nuno Gomes e à Diana Moinhos pelo exemplo de vida...

Encerro os meus agradecimentos para agradecer à pessoa que mais contribuiu para que todo este trabalho fosse possível. Pelo carinho, apoio, paciência, e sem dúvida pelo amor, o meu eterno sorriso. Sem ti este trabalho nunca seria possível, ele é teu também, obrigado piccola.

Índice

Introdução	1
Capítulo I	5
REFERÊNCIAS NORMATIVAS DA QUALIDADE E REALIDADE DO CONTEXTO HOSPITALAR.....	5
1 - Fundamentos de um Sistema de Qualidade	7
2 - Gestão do gás medicinal em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa	13
Capítulo II	21
DA INVESTIGAÇÃO À AÇÃO	21
1 - Plano de investigação e metodologia	23
2- Elaboração do modelo de gestão por processos.....	29
3- O Sistema de Gestão dos Gases Medicinais.....	45
Notas conclusivas	55
Referências Bibliográficas.....	59
Anexos	I

Índice de figuras

Figura 1 – Fluxograma da entrada dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, provenientes do fornecedor externo	14
Figura 2 – Fluxograma do circuito interno dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa	15
Figura 3 – Adaptação do Modelo de Fleming, disponível em Health Service Research	18
Figura 4- Organograma do Centro Hospitalar Tâmega e Sousa (2009)	24
Figura 5 – Fluxograma da entrada dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, provenientes do fornecedor externo, utilizando o CPC.....	30
Figura 6 – Fluxograma do circuito interno dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, utilizando o CPC	34
Figura 7 – Fluxograma do procedimento tratamento das não conformidades..	36
Figura 8 – Fluxograma do procedimento de calibração do Regulador de Pressão	38
Figura 9- Fluxograma do procedimento de formação	39
Figura 10- Fluxograma do procedimento avaliação de fornecedores	41
Figura 11 – Ecran inicial do SiGGM	46

Figura 12 – Fluxograma da entrada dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, provenientes do fornecedor externo, utilizando o SiGGM	49
Figura 13 – Introdução do gás medicinal no SiGGM	47
Figura 14- Etiqueta gerada pelo SiGGM para identificar vasilhame	48
Figura 15 – Fluxograma do circuito interno dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, utilizando o SiGGM	49
Figura 16 – Saída do vasilhame no SiGGM para o serviço requerente	50
Figura 17 – Devolução do vasilhame no SiGGM	51
Figura 18 – Vasilhame devolvido no SiGGM	51
Figura 19 – Eliminar vasilhame no SiGGM	52
Figura 20 - Vasilhame eliminado do SiGGM	52
Figura 21 – Gestão por serviços no SiGGM	53
Figura 22 – Gestão de entregas de gás medicinal.....	53
Figura 23 – Gestão do vasilhame	54

Índice de tabelas

Tabela 1 – Características da Norma ISO 9001:2008 e Norma JCI	9
Tabela 2 – Monitorização do processo fornecedor externo	31
Tabela 3 – Monitorização do processo de entrega e devolução aos serviços do gás medicinal	35
Tabela 4 – Avaliação dos fornecedores	42
Tabela 5 – Classificação dos fornecedores	42
Tabela 6 - Monitorização do processo fornecedores	43

Índice de Anexos

Anexo I	
(Impresso - Não conformidades, ações corretivas e preventivas)	III
Anexo II	
(Guia de abastecimento do CHTS)	V
Anexo III	
(Procedimento interno -Recepção dos gases medicinais do fornecedor externo utilizando o CPC)	VII
Anexo IV	
(Processo - Recepção do gás medicinal do fornecedor externo)	IX
Anexo V	
(Procedimento interno - Distribuição/devolução dos gases medicinais aos serviços no CPC)	XI
Anexo VI	
(Impresso - Entrega e devolução dos gás medicinal aos serviços)	XIII
Anexo VII	
(Manual dos Gases Medicinais)	XV
Anexo VIII	

(Processo - Receção/devolução do gás medicinal aos serviços)	XVII
Anexo IX.....	
(Procedimento interno - Não conformidades, ações corretivas e preventivas)XIX	
Anexo X.....	
(Procedimento interno - Calibração de equipamentos).....	XXI
Anexo XI.....	
(Impresso - Plano de formação).....	XXIII
Anexo XII.....	
(Procedimento interno - Formação e Sensibilização)	XXV
Anexo XIII.....	
(Impresso – Avaliação da eficácia da formação)	XXVII
Anexo XIV	
(Impresso - Avaliação de Fornecedores)	XXIX
Anexo XV	
(Procedimento interno – Avaliação de fornecedores)	XXXI
Anexo XVI	
(Processo - Seleção e Avaliação de Fornecedores).....	XXXIII
Anexo XVII	
(Procedimento interno - Receção dos gases medicinais do fornecedor externo utilizando o SiGGM)	XXXV

Anexo XVIII
(Procedimento interno - Distribuição/devolução dos gases medicinais aos
serviços no SiGGM)XXXVII

Siglas

JCI - Joint Commission Internacional

SF – Serviços Farmacêuticos

CHTS – Centro Hospitalar Tâmega e Sousa

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

ID – Identity

FIFO – First in First out

CPC – Programa informático da Companhia portuguesa de computadores
health care solutions

RQ – Responsável da Qualidade

RSF – Responsável dos Serviços Farmacêuticos

SIE – Serviço de instalações e equipamentos

SFAP - Serviço de Formação e Aperfeiçoamento Profissional e Documentação

GLINT – Global Intelligent Technologies

GM – Gás medicinal

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

IPQ - Instituto Português da Qualidade

Resumo

A passagem do gás medicinal a medicamento compele transfigurações no seio da comunidade hospitalar e deverá ser efetuada tendo em conta os patamares de exigência que um medicamento comporta, no seu controlo e gestão. Deve ser assim garantida a filosofia e a prática de gestão intrínseca a um sistema de gestão da qualidade, que envolve todos os que trabalham na organização, em que o intento final é o fornecimento de serviços/produtos satisfazendo as necessidades e expectativas dos clientes.

Neste sentido, recorreu-se a uma metodologia de investigação-ação por forma a conhecer a realidade do sistema de gestão de gases existente no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa. Após uma investigação através de entrevistas informais e revisão documental, direcionou-se o estudo para a gestão destes em vasilhame, tendo como finalidade a responsabilização desta aos serviços farmacêuticos, com recurso a um sistema de gestão da qualidade.

Assim, verificou-se que o gás medicinal continua a estar sob a alçada dos Serviços de Instalações e Equipamentos, apesar da alteração legislativa de 2006 e encontraram-se carências ao nível dos registos e identificação do produto o que transforma a sua monitorização inexequível.

Para a implementação do modelo proposto, reestruturaram-se atividades devidamente documentadas, geridas por processos, elaboraram-se impressos, permitindo registos e responsabilização e foi concebido o programa informático Sistema de Gestão de Gases Medicinais (SiGMM). Através deste, é possível a monitorização em tempo real do gás medicinal em vasilhame, o controlo de *stocks*, assim como, a sua aplicabilidade clínica, podendo eventualmente os Serviços Farmacêuticos estipularem, em função da viabilidade de tratamento, protocolos ou limitações de fornecimento. Finalmente a concretização do referido sistema promove a sua inclusão no contexto atual de controlo de custo, pois permite identificar quais são os recursos necessários para a prestação dos serviços, levando as organizações a reinventar-se por forma a priorizar os recursos que geram mais valor.

Abstract

The passage of the medical gas to a medicinal drug compels transfigurations within the hospital community and should be made taking into account the levels of requirement that a medicinal drug behaves in its control and management. Should be guaranteed so the philosophy and practice management intrinsic to a system of quality management, which involves everyone working in the organization, where the final purpose is the provision of services / products satisfying the needs and expectations of customers.

In this sense, we used an action research methodology in order to know the reality of the gas management system in the Central Hospital of Tâmega and Sousa. After an investigation through informal interviews and document review, directed the study for managing these in a vessel, intended for the accountability of pharmaceutical services, using a system of quality management.

Thus, it was found that the medical gas continues to be under the purview of the Facilities Services and Equipment, despite the legislative changes of 2006 and met needs in terms of product identification and records what turns their monitoring unenforceable.

To implement the proposed model, restructured itself properly procedure activities, managed by processes, there were printed and designed the software Management System of Medicinal Gases (SiGMM). Through this, it is possible to monitor real-time medical gas in a vessel, the stock control, as well as its clinical applicability, and may eventually Pharmaceutical Services require, depending on the feasibility of treatment protocols or limitations of supply. Finally the implementation of this system promotes their inclusion in the current context of cost control, since it identifies what resources are necessary for the provision of services, leading organizations to reinvent themselves in order to prioritize the features that generate more value.

Introdução

A comunidade Farmacêutica depara-se com um novo desafio no âmbito dos gases medicinais. Estes, desde 30 de Agosto de 2006 (Decreto de Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto), passaram a ser considerados medicamento, o que marca um restituir de responsabilidade que ao longo dos anos se foi perdendo pelos Serviços Farmacêuticos (SF) Hospitalares, visto que até essa altura os gases medicinais eram considerados dispositivos médicos.

Atualmente os gases medicinais são definidos como:

“(...) os gases ou a mistura de gases, liquefeitos ou não, destinados a entrar em contacto direto com o organismo humano e que desenvolvam uma atividade apropriada a um medicamento, designadamente pela sua utilização em terapias de inalação, anestesia, diagnóstico in vivo ou para conservar ou transportar órgãos, tecidos ou células destinados a transplantes, sempre que estejam em contato com estes.” (Ministério da Saúde, 2006)

Os gases medicinais constam no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos 9ª Edição (FHNM) capítulo 20 (Material de penso, hemostáticos locais gases medicinais e outros produtos), mas de uma forma geral, esta responsabilidade encontra-se imputada aos Serviços de Instalações e Equipamentos. A sua inclusão na FHNM reconhece-os como medicamento, a Diretiva 93/42/EEC de acordo com 65/65/EEC enquadra-os como medicamento, inexplicavelmente os hospitais não procederam a esta retificação legislativa. Segundo Cortez (2007) *“Por entrar em contacto direto com organismo, possuir ação terapêutica, paliativa e preventiva, o gás medicinal, também, deve ser visto como um medicamento e o profissional que domina as boas práticas de produção e controle de um medicamento é o farmacêutico.”*

Assim, é premente a adaptação a uma nova realidade, assumindo os gases medicinais como medicamento, no sentido de transfigurar a maneira como

estes são geridos e controlados, transpondo-os para um patamar de qualidade, segurança e eficácia consistente com as boas práticas, que devem gerir qualquer medicamento. Deve ser assim garantida a filosofia e a prática de gestão inerente a um sistema de gestão da qualidade (SGQ), que traduz o envolvimento de todos os que trabalham na organização, num processo que se concretiza no fornecimento de produtos e serviços que satisfaz as necessidades e expectativas dos clientes (Pinto e Soares, 2010).

Tendo em conta esta problemática, justifica-se a elaboração de um sistema de gestão que auxilie a garantia da qualidade em toda essa cadeia, na procura de um instrumento eficiente e eficaz de coordenação da qualidade.

Sabe-se que a elaboração de um modelo SGQ consiste essencialmente num sistema para a coordenação de informações sobre a qualidade, identificação de problemas e elaboração de planos de melhoria, gerido por um agente coordenador (Scalco, 2004).

Tendo por base todos estes pressupostos, foi desenvolvido o seguinte trabalho no âmbito da unidade curricular de projeto – Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, do I Curso de Mestrado em Gestão da Qualidade da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave (ESSVA) que decorreu durante um semestre letivo nos Serviços Farmacêuticos (SF) e no Serviço de Instalações Equipamentos (SIE) do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, Entidade Publico Empresarial (CHTS), sob a orientação do Mestre Jorge Peliteiro, da Professora Doutora Teresa Herdeiro e com o acompanhamento de monitorização de estágio da Dr.^a Diana Pereira.

O projeto tem como objetivos gerais:

- Reformular os processos da organização ao nível da alteração de competências através da transferência de responsabilidade sobre os gases medicinais.
- Propor um modelo de referência de um sistema de gestão da qualidade, baseado na norma ISO 9001:2008 e no referencial existente no CHTS e da The Joint Commission International.

Com elaboração deste documento escrito, pretende-se descrever, analisar e refletir sobre a elaboração de um projeto, no processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade nos gases medicinais.

Este Projeto é constituído por 2 capítulos, sendo que no primeiro se realizou uma revisão bibliográfica sobre a atual situação dos gases medicinais e o seu enquadramento histórico e ainda a sua situação no hospital selecionado para a elaboração deste projeto. Num segundo capítulo elaborou-se um plano de investigação e desenvolveu-se a metodologia necessária à implementação do modelo de gestão por processos e criação de um sistema de gestão dos gases medicinais como objetivo final deste projeto.

O presente relatório do trabalho de projeto foi elaborado recorrendo a uma metodologia descritiva e reflexiva, pois entende-se ser esta pertinente para a transmissão de informação de todo o percurso desenvolvido.

Capítulo I

REFERÊNCIAS NORMATIVAS DA QUALIDADE E REALIDADE DO CONTEXTO HOSPITALAR

1 - Fundamentos de um Sistema de Qualidade

“Não há ventos favoráveis para um barco sem rumo”

Sêneca

O Centro Hospitalar Tâmega e Sousa (CHTS) é acreditado, desde 11 de Julho de 2008, por uma divisão da Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Este é um organismo dos Estados Unidos da América responsável pela acreditação das unidades de saúde e onde se insere a Joint Commission Internacional (JCI) que concluiu a reacreditação do CHTS em 2012. A JCI foi criada em 1998 no sentido de responder à necessidade de estabelecer normas de qualidade aplicáveis às diferentes organizações de saúde de todo o mundo. A mesma define normas para a acreditação, de acordo com os requisitos estabelecidos no sentido da garantia da qualidade e contenção de riscos.

A acreditação é um processo voluntário a que a organização se propõe. O processo inicia-se com um pedido de auditoria em que constam alguns dados relativos à organização, à população que serve e da regulamentação nacional que se aplica à organização de saúde. O segundo passo é o agendamento de uma auditoria. No decurso da auditoria, os auditores vão pedir informação, consultar documentos, visitar a instituição e entrevistar os seus profissionais. No final da auditoria tem lugar uma reunião entre os auditores e as chefias durante a qual será feito um ponto da situação preliminar (JCI, 2010).

A avaliação é feita em relação às normas aplicáveis à organização. No relatório existe a possibilidade de obter uma avaliação de ‘satisfaz totalmente’, ‘satisfaz parcialmente’ ou ‘não satisfaz’ e no global da avaliação pode ser emitida uma decisão de acreditação ou de acreditação negada (JCI, 2010).

A decisão de acreditação resulta da avaliação feita em relação à conformidade a cada norma avaliável e às intenções manifestadas pela organização. Nas normas em que a avaliação não seja o 'satisfaz totalmente' poderá ser determinada a necessidade de acompanhamento subsequente. Nesta situação, a organização terá um prazo para implementar medidas de melhoria. Auditorias focalizadas, realizadas posteriormente, avaliam a implementação das medidas de melhoria. A decisão de acreditação só é emitida depois de todas as auditorias de acompanhamento resultarem numa avaliação satisfatória. Em regra, a acreditação tem a validade de três anos e pode ser mantida mediante novo processo de auditoria.

As normas avaliadas abordam as seguintes dimensões (JCI, 2010):

Funções orientadas para o Doente:

- Acesso e Continuidade de Cuidados;
- Direitos do Doente e sua Família;
- Avaliação do Doente;
- Cuidados Prestados ao Doente;
- Cuidados Anestésicos e Cirúrgicos;
- Gestão e Utilização da Medicação;
- Educação do Doente e Família.

Funções orientadas para a gestão e organização:

- Melhoria da Qualidade e Segurança do Doente;
- Prevenção e Controlo de Infeção;
- Gestão, Liderança e Direção;
- Gestão e Segurança das Instalações;
- Qualificações e Educação dos Profissionais;
- Gestão da Comunicação e da Informação.

Metas internacionais de Segurança do Doente

- Meta 1 – Identificação correta dos doentes
- Meta 2 – Melhoria da eficácia da comunicação;
- Meta 3 – Melhorar a segurança da medicação de alta vigilância;

- Meta 4 – Assegurar a cirurgia no local certo, procedimento certo, doente certo;
- Meta 5 – Reduzir o risco de infeções associadas aos cuidados de saúde
- Meta 6 – Reduzir o risco de lesões resultantes de quedas de doentes.

Os primeiros sete elementos aludidos estão centrados no doente. Os restantes são normas relativas à organização de saúde.

O CHTS tem ainda serviços certificados pela ISO 9001:2008, como é o caso do serviço de esterilização e imunohemoterapia desde 2006, sendo que a recertificação aconteceu em 2012. A Norma ISO 9001:2008 é a mais abrangente de todas as Normas da Família ISO e garante a qualidade em todas as fases das atividades técnicas da organização.

É importante salientar as diferenças que marcam estas duas Normas como demonstra a tabela 1.

Tabela 1 – Características da Norma ISO 9001:2008 e Norma JCI

<i>NORMA ISO 9001:2008</i>	<i>NORMA JCI</i>
Norma de requisitos baseados nos princípios de gestão da qualidade	Norma de padrões de gestão da qualidade
Obriga à conceção do Sistema de Gestão da Qualidade	Aplicação dos padrões do SGQ
Norma aplicável a todos os setores de atividade (profissional, individual, serviços e instituição)	Norma aplicável e específica para organizações de saúde
Possibilidade de utilizar as práticas mais adequadas à organização desde que cumpram os requisitos da norma.	Obrigatoriedade na adoção dos padrões previstos na norma

A Norma NP EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008, 2008) especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade numa organização e tem em conta os princípios da gestão da qualidade expostos na ISO 9000 e ISO 9004. Estimula a adoção de uma abordagem por processos, enfatizando a importância de entender e ir ao encontro dos requisitos. Todos os requisitos desta norma são genéricos e aplicáveis a todas as organizações, independentemente do tipo, dimensão e produto ou serviço que proporcionam. No entanto, em alguns hospitais, tem sido utilizada na certificação de alguns serviços, caso do CHTS, não englobando toda a organização, como se verifica no relatório de execução de 2005 do Programa Operacional Saúde XXI (Ministério da Saúde, 2006).

Esta norma é constituída segundo uma lógica de processos:

- A gestão de topo é responsável por estabelecer a política de qualidade, comunicá-la à organização, estabelecer os objetivos de qualidade, assegurar a disponibilidade dos recursos e os processos de trabalho para ir ao encontro dos requisitos do cliente visando o incremento da sua satisfação. Este sistema deve ser revisto em intervalos planeados de forma a assegurar que se mantém apropriado, adequado e eficaz.
- Os recursos devem ser os necessários e geridos eficazmente (competência, consciencialização e formação dos recursos humanos, a infraestrutura necessária, o ambiente de trabalho adequado).
- Na realização do produto, deve haver um planeamento, com o controlo de todo o processo de trabalho e de todas as variáveis e processos relacionados com o cliente para determinação e revisão dos requisitos do produto.
- A organização deve planear e implementar os processos de monitorização, medição, análise e melhoria necessários, determinando os métodos aplicáveis, 26 incluindo técnicas estatísticas (Instituto Português da Qualidade [(IPQ) 2008].

A Norma NP EN ISO 9001:2008 (IPQ,2008) está baseada em oito princípios de gestão da qualidade: focalização no cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem por processos, abordagem à gestão através de um

sistema, melhoria contínua, abordagem à tomada de decisões baseada em factos e relações mutuamente benéficas com fornecedores.

No que diz respeito ao SGQ, Feigenbaum (citado por Scalco, 2004, p.17) defende que:

“é a combinação da estrutura operacional de trabalho de toda a companhia, documentada em procedimentos gerenciais e técnicos, efetivos e integrados, para o direcionamento das ações coordenadas de mão-de-obra, máquinas e informações da companhia, de acordo com os melhores e mais práticos meios de assegurar a satisfação quanto à sua qualidade e custos”.

Maranhão (1994) define SGQ como um conjunto de recursos, regras mínimas, implementado de forma adequada, funcionando com o objetivo de orientar cada parte da empresa para que, em harmonia com as demais partes, execute a sua tarefa da maneira correta e no devido tempo, estando todas direcionadas para o objetivo comum da empresa: ser competitiva, ter qualidade com produtividade e gerar lucro.

Neste sentido, segundo Azevedo (citado por Lima, 2004) as razões que conduzem as empresas a implantar um SGQ podem, em geral, estar relacionadas com três tipos de interesses distintos:

- a) Por exigência contratual;
- b) Para aumentar a competitividade de mercado;
- c) Por razões técnicas, tais como: baixa produtividade, taxas de trabalho e refugo elevadas, bem como custos com assistência técnica altos.

De modo geral, as etapas para a implantação de um SGQ são as seguintes:

- Decisão da gestão de topo;
- Avaliação da situação atual;
- Elaboração da documentação do SGQ e organização da equipe de trabalho;
- Planeamento para a implantação do SGQ.

É de relevar ainda que a constituição de um SGQ é uma questão de consciencialização e de gestão. Os SGQs não possuem uma metodologia única de implantação, sendo que as empresas podem conduzi-la de várias maneiras e por caminhos distintos.

2 - Gestão do gás medicinal em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa

O sucesso da implementação de um SGQ deve estar fundamentado na participação e no compromisso de toda a estrutura organizacional da instituição no esforço pela qualidade.

A transferência do comprometimento sobre os gases medicinais, a sua identificação e rastreabilidade, passam assim, a ser atividades a desenvolver por forma a cumprir os principais objetivos do modelo de gestão proposto.

A rastreabilidade é definida como a *“habilidade para rastrear o caminho percorrido por um produto e sua história, em uma parte ou em toda a cadeia”* (Moe, 1998). Assim, a rastreabilidade para a gestão da qualidade é uma ferramenta para recolha e armazenamento de dados, a fim de que se tenha um levantamento da situação da qualidade do produto na cadeia, em qualquer ponto do tempo, para se proceder a melhorias futuras.

No que diz respeito ao CHTS, a rastreabilidade e identificação no modelo de gestão dos gases medicinais não existe para além da entrada e saída do produto do Hospital e são também os únicos registos existentes, não havendo forma de monitorizar o próprio modelo de gestão, nem empregar medidas corretivas e preventivas a produto não conforme que advenha.

Quanto ao circuito dos gases medicinais provenientes do fornecedor externo, pode observar-se na figura 1 o seu percurso de entrada no CHTS.



Figura 1 – Fluxograma da entrada dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, provenientes do fornecedor externo

A entrada do gás medicinal em vasilhame no CHTS, é verificada apenas com a nota de entrega e não com a nota de encomenda, não sendo possível confirmar se o produto rececionado corresponde à encomenda realizada. A nota de encomenda é entregue uma vez por semana nos serviços administrativos dos SF para sua introdução no programa informático de gestão. Quanto ao circuito interno do gás medicinal (GM) em vasilhame pode observar-se na figura 2, o seu percurso comum no CHTS.

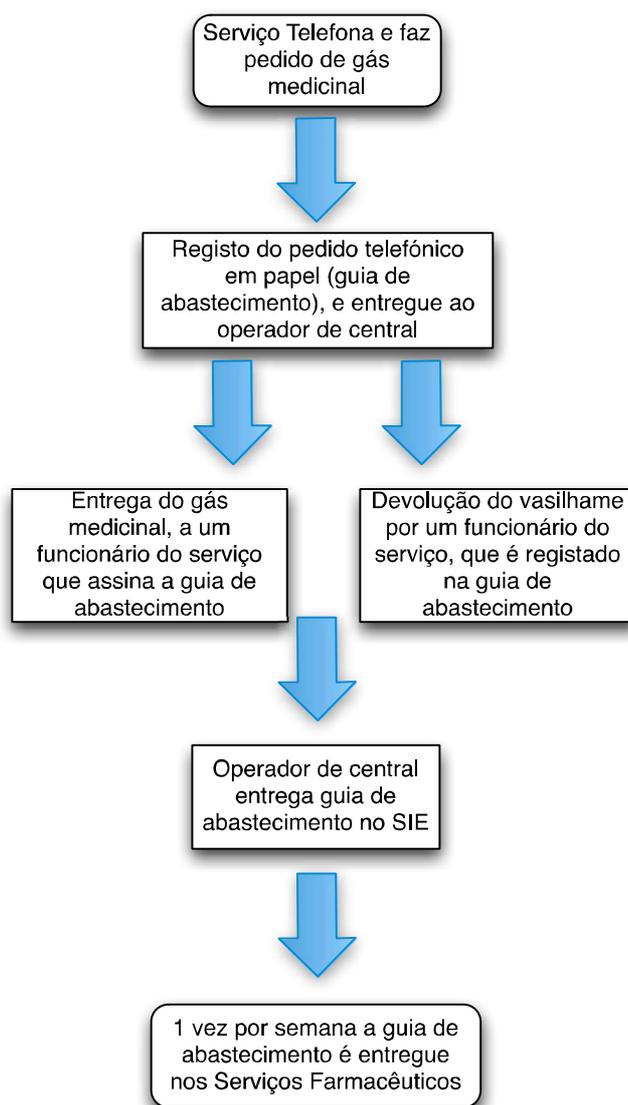


Figura 2 – Fluxograma do circuito interno dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa

Desde o pedido telefónico até a entrega do GM, não existe registo do pedido para além de uma guia de abastecimento, que é assinada por um funcionário do serviço aquando da sua receção. O mesmo realiza a devolução do vasilhame procedendo ao seu registo na guia de abastecimento, sendo esta entregue uma vez por semana nos serviços administrativos dos SF.

Salienta-se que apesar dos registos serem realizados, estes não têm a evidência obrigatória num sistema de gestão da qualidade. Segundo Pires

(2007), um registo de qualidade resulta de uma atividade e deve sobressair que foi possível alcançar a qualidade através dos registos agregados aos diferentes tipos de atividades sejam elas de inspeção, ensaio/monitorização, controlo do processo e do produto não conforme, evidenciando que o sistema da qualidade operou de acordo com os procedimentos pressupostos.

No que diz respeito aos registos da Qualidade, estes são considerados evidências objetivas da conformidade com requisitos, do cliente ou da organização, em documento ou processo, que comprovam que foi devidamente atendida. Os registos devem ser necessários e suficientes para demonstrar que um grau de confiança determinado foi atingido (Ishikawa, 1997). É ainda importante salientar que um impresso, após o seu preenchimento, será um registo, tal como outros documentos analisados/utilizados, como por exemplo os certificados dos fornecedores e o impresso das não conformidades e implementação das ações corretivas e preventivas (anexo 1). Este último, não existe no sistema atual de gestão dos GM, pois não se encontra implementado um controlo de produto não conforme, com medidas definidas de ações corretivas e preventivas.

Sabe-se que as organizações convivem internamente com problemas ou resultados indesejáveis que geram grande variabilidade nos seus processos, muitos dos quais não estão sob controlo ou não são previsíveis (Equipe Grifo, 1996). Para auxiliar o controlo desses problemas ou resultados, o SGQ, deve ser capaz de promover a garantia da qualidade aos clientes e a quem o gere. Este deve ser capaz de estabelecer o que deve ser feito para atender, de forma preventiva, à satisfação dos clientes e assegurar que realmente são realizadas as atividades necessárias para este fim (Equipe Grifo, 1996).

O controlo de produto não conforme é um requisito com vista a evitar a ausência de identificação de um produto ou serviço, que não esteja em conformidade nos processos internos da organização e acabe por ser entregue ao cliente, o que pode gerar transtornos e insatisfação dos mesmos para com a organização. A identificação dos produtos não conforme pode acontecer na entrega dos produtos e no processo produtivo antes ou após o produto ser

entregue ao cliente (Melo, 2002). Devem ser mantidos registos sobre a natureza das não conformidades e quaisquer ações subsequentes executadas. Quando o produto não conforme for corrigido, deve ser verificado para demonstrar a conformidade com os requisitos e quando a sua não conformidade for identificada, a organização deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos dessa situação, podendo ser adotadas ações corretivas e preventivas. Segundo Melo (2002), é por meio da ação corretiva, que as causas de uma não conformidade que já ocorreu ou outra situação indesejável serão eliminadas ou amenizadas. No que diz respeito às ações preventivas, estas são utilizadas para reduzir a probabilidade de um potencial problema ocorrer e são baseadas no conhecimento das potenciais causas que podem levar à situação-problema (Melo, 2002).

Um dos conceitos principais de um SGQ é observar a organização como um sistema integrado, onde o trabalho é executado através dos seus processos. A abordagem colocada por Rummler & Brache (1992) ilustra bem essa questão pois defende que: *“Quando examinamos com atenção uma Organização, a primeira coisa que vemos são as diversas funções. No entanto, a visão sistémica sugere que essa perspectiva não nos permite compreender o modo como o trabalho é realmente feito, e isso é um precursor necessário ao aperfeiçoamento do desempenho”*. Para ter essa compreensão, é necessário compreender os processos que dizem respeito a um conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas que transformam *inputs* em serviços/produtos (*outputs*). Esses processos são geralmente planeados e realizados para acrescentar valor aos serviços/produtos. Muitas das tarefas existentes nas organizações são mal dimensionadas, podendo até ser eliminadas por um transfigurar no mecanismo do processo a que pertencem.

A abordagem por processos é seguida por diversas disciplinas de gestão, como uma forma de acrescentar eficácia e eficiência ao seu sistema de gestão. Este tipo de filosofia aplica-se aos mais diversos tipos de atividades, praticadas nos mais distintos tipos de negócio. (Peliteiro, 2011)

Segundo Peliteiro (2011) “Gerir por processos não é complicar, nem compartimentar, muito menos desresponsabilizar, é antes gerir de modo mais organizado, mais transversal, pluridisciplinar e colaborativo, com responsabilidades e objectivos mais concretos; gerir por processos é, deverá ser, gerir de modo mais transparente e mais simples.”

Um dos primeiros passos para perceber a gestão de processos é o estudo do modelo de Fleming (figura 3).

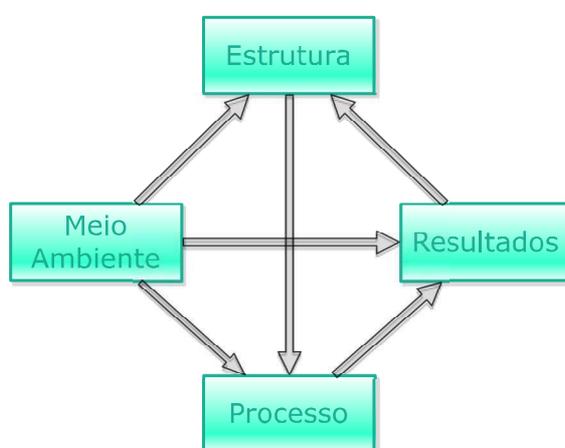


Figura 3 – Adaptação do Modelo de Fleming, disponível em **Health Service Research**.

Pode-se observar que os resultados dependem de processos que são dependentes da estrutura e do meio ambiente. A estrutura é definida por *inputs* como: área física, recursos materiais, recursos humanos e instrumentos de gestão, incluindo a estrutura organizacional e os modelos aplicados na administração da instituição.

Os processos, através dos programas e serviços, necessitam ser avaliados e controlados quanto à sua efetividade, eficácia, eficiência, produção, produtividade, qualidade e quanto à prevenção e redução da morbimortalidade, além da imagem que apresenta aos seus intervenientes ou clientes (Fleming, 1981).

É de referir ainda que não se deve descurar da perceção ou da satisfação daqueles que realizam os processos, ou seja, os profissionais ligados diretamente à realidade hospitalar, com suas condições de trabalho e de desenvolvimento pessoal.

A aplicação da Norma ISO 9001:2008 na realidade hospitalar implica um desafio de transpor os seus princípios genéricos para a realidade hospitalar, o que não acontece na JCI visto que está pensada para esta realidade. De acordo com Shaw (2006), os países da Europa divergem na direção, nos padrões e nos métodos de avaliação para regular e desenvolver os processos nos cuidados de saúde. Cada país tem a responsabilidade para orientar o seu sistema de saúde e tem as suas singularidades e os seus procedimentos para a melhoria da qualidade. O mesmo autor menciona a existência de uma pressão na União Europeia para a harmonização entre os países. A mobilidade dos doentes e formação dos trabalhadores, as fronteiras dos países abertas para o comércio, a proteção da segurança pública e os direitos dos doentes dentro da união, implicam a necessidade de uma abordagem comum na definição, avaliação e melhoria dos padrões em cuidados de saúde.

Os programas de acreditação permitem a resolução deste problema, pois são agências independentes que os gerem em vários países, focam o que pode ser melhorado e são orientados para o cliente, para procedimentos clínicos e para resultados e performance organizacional.

Os governos Portugueses têm vindo também a preocupar-se com esta matéria da qualidade, sendo que em 2002 promulgaram a Lei nº 27/2002 de 8 de Novembro, que refere que *“...o atendimento de qualidade e a garantia da prestação de cuidados de saúde de qualidade com um controlo rigoroso dos recursos são considerados princípios específicos da gestão hospitalar e princípios gerais para a prestação de cuidados de saúde.”* Foram celebrados contratos com todos os hospitais do Serviço Nacional de Saúde que incluíam indicadores de qualidade e eficiência para aproximação entre as unidades de saúde do Serviço Nacional de Saúde na utilização de recursos e a promoção de níveis de eficiência mais elevados, a fixação de objetivos, as tabelas de

preços, avaliação da satisfação dos utentes e dos profissionais, sistema de informação, formação e investigação, manutenção de equipamentos, avaliação do desempenho, políticas de melhoria e qualidade dos serviços (Administração Central do Sistema de Saúde IP, 2007).

Neste contrato, os hospitais obrigavam-se a introduzir políticas de melhoria, de forma a garantir níveis de serviço e indicadores de qualidade crescente e a aderir a um SGQ, como instrumento fundamental da gestão da unidade de saúde, com o objetivo de fomentar as ações tendentes à melhoria contínua, monitorizar e avaliar indicadores de resultado, aderir ou manter um processo de acreditação e estabelecer normas e procedimentos no âmbito da atividade clínica.

Num setor como o da saúde, em que os recursos são cada vez mais controlados, e face à realidade vivida no mundo atual, a variável custo torna-se extremamente importante, sendo que é cada vez mais necessário adaptar-se a esta realidade, sem implicações obviamente na qualidade do mesmo.

Capítulo II
DA INVESTIGAÇÃO À AÇÃO

1 - Plano de investigação e metodologia

Tendo em conta os pressupostos do Planeamento em Saúde que segundo Imperatori e Giraldes (1993) passa pela “[...] *racionalização do uso de recursos com vista atingir os objetivos fixados, em ordem a redução dos problemas de saúde considerados como prioritários [...]*” e que a qualidade e a perfeição atingidas na elaboração do diagnóstico de situação determinarão em grande parte a seleção das prioridades.

É a partir da definição dos problemas no modelo de gestão dos gases medicinais do CHTS que se começa a trabalhar na escolha dos mesmos, pelo que se considera pertinente recorrer à utilização de uma metodologia de investigação-ação.

De forma a identificar as necessidades e determinar os problemas concernentes aos gases medicinais, recorreu-se a entrevistas informais dirigidas aos profissionais com intervenção na gestão dos gases medicinais existente no CHTS são eles: Dr. José Manuel Silva dos SIE, do gabinete da qualidade a Dr.^a Diana Pereira e o Dr. Ricardo Gouveia, da comissão de controlo de infeção Enf^a Alexandrina Lino, dos SF a Dr.^a Sónia e administrativos e da gestão intermédia Dr.^a Joana Pinto (figura 4).

**REGULAMENTO INTERNO DO CHTS, EPE
ORGANIGRAMA DO CHTS, EPE**

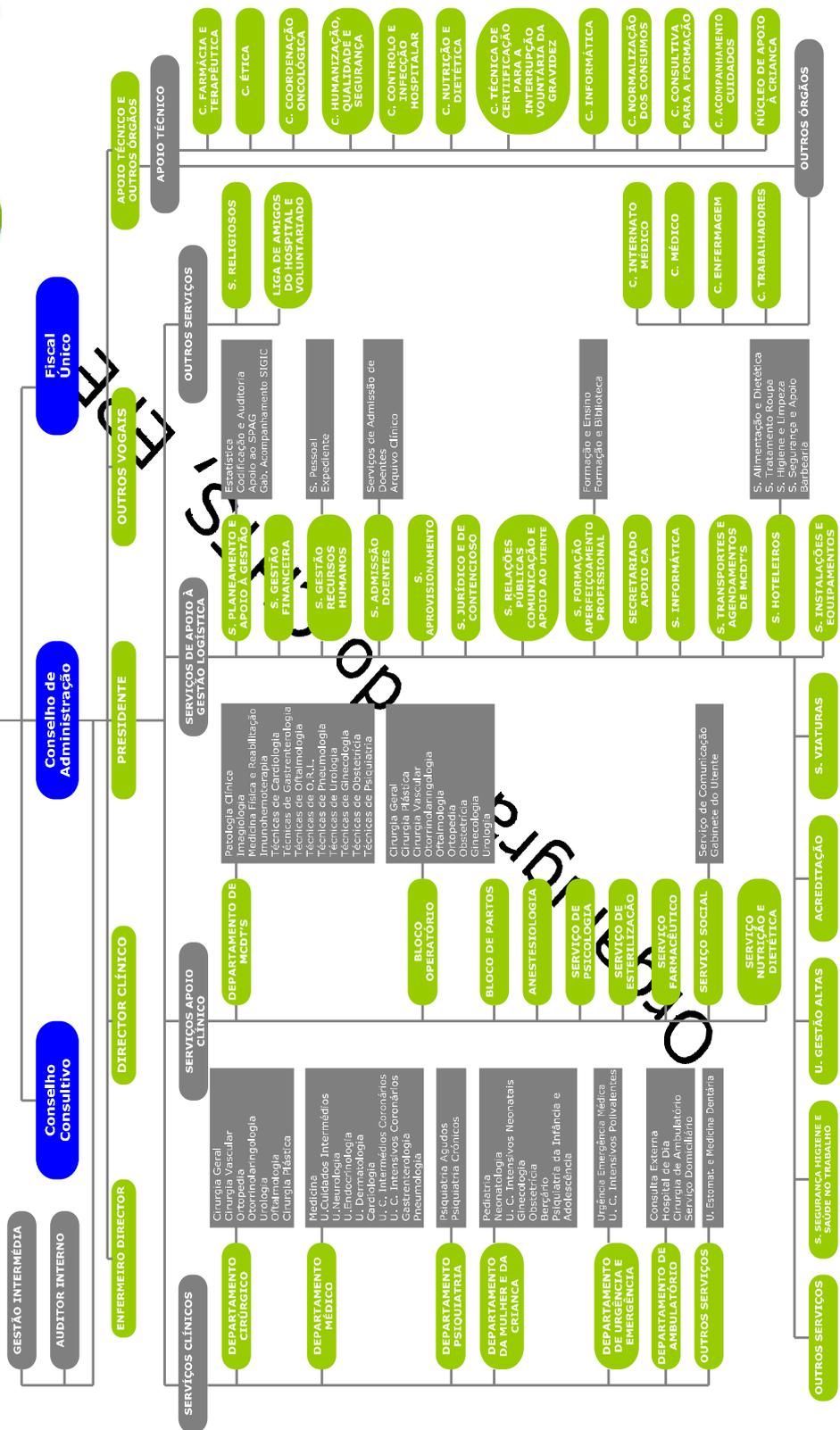


Figura 4- Organograma do Centro Hospitalar Tâmega e Sousa (2009)

Tendo em conta a informação obtida pelos entrevistados, a revisão documental e o tempo disponível, optou-se por direcionar a aplicação do modelo de gestão para o GM em vasilhame pois, este apresenta mais carências ao nível de gestão em relação ao canalizado.

Concluiu-se ainda que a responsabilidade dos SF na gestão dos gases medicinais se prendia exclusivamente com a faturação, sendo que, a restante responsabilidade dos mesmos pertence aos SIE.

No circuito interno do gás medicinal em vasilhame no CHTS, verifica-se que o pedido é realizado por telefone por um enfermeiro do serviço, sem a existência de registo de uma prescrição. A guia de abastecimento é preenchida pelo SIE, e não pelo requerente, após pedido telefónico.

Aquando da entrega do GM, a guia é assinada por um funcionário do serviço e entregue pelo SIE aos serviços administrativos dos SF uma vez por semana, observa-se que poderá existir produto contabilizado no programa informático da Companhia portuguesa de computadores health care solutions (CPC), sem que este esteja em circulação. O mesmo ocorre em relação ao produto advindo do fornecedor externo em que a guia da encomenda é entregue aos serviços administrativos dos SF uma vez por semana, dando origem a produto em circulação não introduzido no CPC.

Os registos inerentes ao modelo de gestão dos gases medicinais no CHTS são portanto praticamente inexistentes, sendo que existem apenas registos da entrada do produto no hospital, faturação e uma guia de abastecimento (anexo 2).

Segundo a ISO 9001:2008 IPQ (2008)

“A organização deve aplicar métodos apropriados para a monitorização e, onde aplicável, a medição dos processos do sistema de gestão da qualidade. Estes métodos devem demonstrar a aptidão dos processos para atingir os resultados planeados. Quando os resultados planeados não são atingidos, devem ser empreendidas correções e ações corretivas, conforme apropriado.”

A monitorização do gás medicinal no CHTS é realizada através do processo de inventário e não tem tempo definido para a sua execução. Existem situações onde o utente, por exemplo num transporte, possa sair do hospital para outra instituição com o vasilhame, permanecendo este fora do CHTS sem registo de saída/entrada e local de destino. Dá-se como exemplo uma situação em que haja esquecimento do mesmo fora da instituição, não existe controlo para imputar responsabilidades e é portanto impossível contabilizar, em tempo real, a quantidade de vasilhame existente no Hospital. Saliencia-se que, em termos de custos, o aluguer vasilhame mantêm-se e é pago ao dia como se estivesse disponível no CHTS. Outro caso passa pelo empréstimo de vasilhame de um serviço para outro, sem que aqui, seja possível saber em tempo útil a quantidade que um serviço pediu/devolveu e que tem ainda em sua posse.

O controlo do vasilhame ao longo do processo tem importância também de forma a imputar responsabilidades aos serviços requerentes. Daí que é urgente implementar medidas corretivas ao nível da incorreta utilização. Expõem-se assim algumas situações problema:

- entrega do vasilhame sem que o seu consumo esteja terminado - isto implica a devolução do vasilhame ao fornecedor para que seja reposta a sua capacidade. O valor pago pela instituição será imputado como se vazia se encontrasse;
- devolução do vasilhame danificado - não tem expressão a nível de gestão pois os serviços não têm monitorização de responsabilidades sobre o gás requerido;
- extravio do vasilhame;
- ausência de stocks mínimos ou máximos por serviços – a quantidade devolvida não reflete muitas vezes a entrega realizada anteriormente a este serviço, visto que existe a possibilidade de empréstimo entre serviços sem registo ou comunicação do sucedido ao fornecedor interno.

De forma a poder responder às situações apresentadas anteriormente, investiu-se então num modelo de gestão baseado em processos.

Este modelo terá que apresentar uniformização entre a Norma ISO 9001:2008 e o referencial existente no CHTS da JCI.

Assim, os objetivos gerais delineados para este projeto passam por:

- Reformular os processos da organização ao nível da alteração de competências e através da transferência de responsabilidade sobre os gases medicinais.
- Propor um modelo de referência de um sistema de gestão da qualidade, baseado na norma ISO 9001:2008 e no referencial existente no CHTS da JCI.

Os objetivos específicos traçados para este projeto passam por:

- Identificar as necessidades referentes aos gases medicinais no CHTS.
- Criar estratégias capazes de aplicar uma monitorização eficaz e de transferência de responsabilidades na gestão dos gases medicinais, de acordo com a legislação em vigor.
- Verificar se o sistema de gestão implementado responde à legislação em vigor e se permite monitorizar o gás medicinal desde a sua receção até a saída no CHTS.

2- Elaboração do modelo de gestão por processos

Depois de analisar a realidade existente no modelo de gestão dos gases medicinais no CHTS e de traçar os objetivos para este projeto, identificaram-se as necessidades que um sistema de gestão da qualidade impõe, sem descorar que o CHTS está acreditado pela JCI gerido pelo seu departamento da qualidade.

Por esse facto, o modelo de gestão apresentado terá que ser capaz de operar com o referencial da JCI, sem esquecer os princípios da ISO 9001:2008 procurando encontrar um ponto de equilíbrio entre o requerido pelos requisitos normativos e a realidade em que este modelo de gestão para os gases medicinais se vai inserir.

A documentação criada, assim como a sua codificação, estão de acordo com o template e codificação preconizados na instituição.

Ex: Mod. SF01-R_01 [(Mod. (Modelo) + SF (Serviços Farmacêuticos) + 01 (ordem pela qual são criados os documentos) + R (indica que não é um impresso produzido externamente, sendo replicável na reprografia + _01 (versão/revisão do documento))].

A revisão não é referida quando se identifica o documento nos procedimentos, assumidamente para poupar uma revisão total do mesmo sempre que haja uma alteração no impresso.

A gestão documental é realizada de acordo com o instituído pelo gabinete da qualidade do CHTS, que está de acordo com o referencial utilizado pela instituição, procurando responder a requisitos normativos da ISO 9001:2008, assim como, definição de procedimentos, criação de impressos e implementação de um modelo baseado em processos.

Anteriormente foi referido que o hospital, na sua gestão dos gases medicinais, apenas continha o registo de entrada no hospital e do serviço requerente realizado não pelo serviço mas por quem atendia o telefone no SIE.

Desta forma, deverá ser criado um ID (Identity) de forma, a que cada vasilhame tenha uma identificação, possibilitando rastrear o produto ao longo do ciclo que tem no hospital (figura 5).

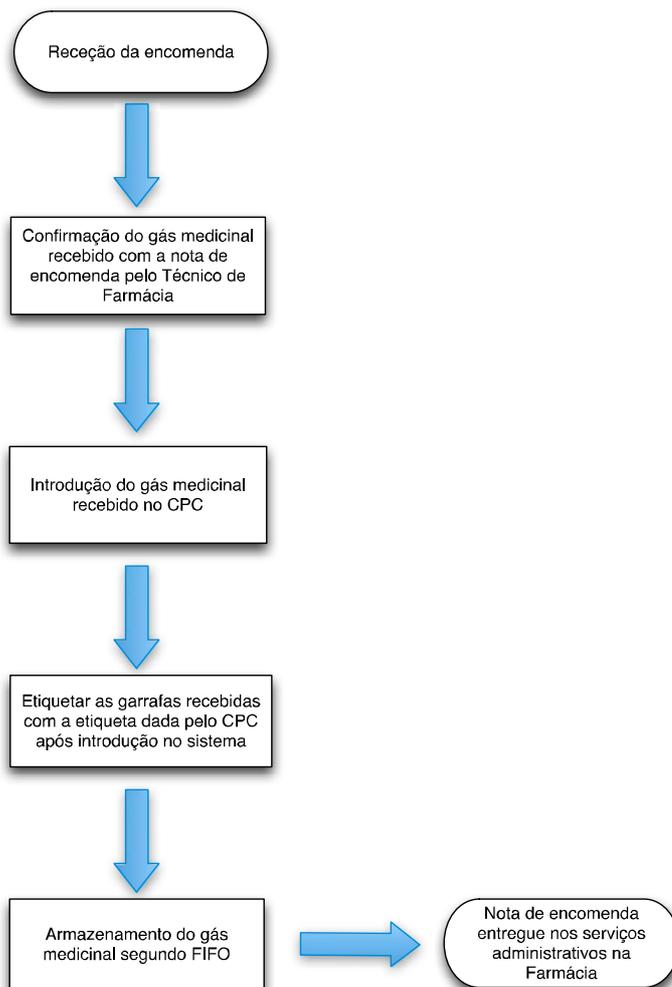


Figura 5 – Fluxograma da entrada dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, provenientes do fornecedor externo, utilizando o CPC

Esta identificação é colocada sob a forma de uma etiqueta após a verificação do vasilhame rececionado na nota de encomenda e respetiva introdução no CPC, de forma a este gerar a etiqueta correspondente a cada gás/unidade rececionada (anexo 3). Após a identificação do gás, este deverá ser

armazenado segundo as regras do First in First out (FIFO) e as fichas de segurança do produto. A nota de encomenda será entregue nos serviços administrativos dos SF, sendo armazenada durante 4 anos mediante preconizado no CHTS.

O processo de receção do fornecedor externo (anexo 4) é monitorizado através de indicadores mensuráveis estabelecidos conjuntamente com os responsáveis dos SIE e dos SF, de forma a alcançar e procurar melhorar continuamente os objetivos estabelecidos (Tabela 2).

Tabela 2 – Monitorização do processo fornecedor externo

INDICADOR	QUANDO	ONDE	QUEM	COMO	CUSTO	POSIÇÃO
Custo da encomenda	Anual	Serviços Farmacêuticos		Valor total da encomenda do ano atual - valor total da encomenda do ano transato	0 €	↓
Percentagem Reclamações acima dos 20%	Anual	Serviços Farmacêuticos/ Departamento da Qualidade		Número de reclamações /100	0 €	↓
Percentagem de encomendas entregues fora do prazo acima dos 20%	Mensal	Serviços Farmacêuticos		Nº de encomendas entregues fora do prazo por mês/ nº de encomendas mensais x 100	0 €	↓
Consumo trimestral face ao objetivo do Rappel	Trimestral	Serviços Farmacêuticos		Consumo trimestral do gás	0 €	↓



Sendo o GM um medicamento, a prescrição terá que ser electrónica, tal como os restantes medicamentos prescritos a nível hospitalar. Assim, o Farmacêutico validará a prescrição dando saída da mesma no CPC (anexo 5).

De forma a permitir a rastreabilidade, a indicação de saída do produto deverá ser imputado ao serviço requerente de modo a que seja possível a partir daqui monitorizar o consumo efetivo dos serviços. Relembra-se uma das fragilidades do sistema atual que passa pela incapacidade deste, de uma forma real imputar consumos mínimos e médios de um serviço na questão do GM.

Após saída do GM requerido para um serviço específico, deverá ser preenchido o impresso Mod. SF02-R_01 (anexo 6) e este será entregue no SIE, para posteriormente transportar o vasilhame até ao serviço requerente (figura 6). Esta passagem pelo SIE terá que continuar a ocorrer devido à impossibilidade de armazenar o vasilhame no espaço físico dos SF.

No serviço e após entrega, o Enfermeiro responsável deverá assinar o Mod. SF02-R_01, e o GM deverá ser armazenado, segundo a ficha de segurança do produto. Os serviços não têm conhecimento do método de armazenamento, dos diferentes tipos de GM, o que motivou a elaboração do Manual dos Gases Medicinais (anexo 7) para ser entregue nos diferentes serviços requerentes do produto.

O Manual dos Gases Medicinais tem como objetivo apresentar as fichas de segurança dos mesmos que se encontram no CHTS. Estas fichas permitem obter informação, de forma célere, acerca do manuseamento, em situações de emergência, armazenamento e transporte do gás medicinal.

As fichas de segurança do GM estão divididas por seções sendo estas:

- Identificação da substância mistura e da empresa;
- Identificação dos perigos;
- Composição/Informação dos componentes;
- Primeiros socorros;
- Medidas de combate a incêndios;
- Medidas a tomar em situações de fuga acidentais;
- Manuseamento e armazenagem;
- Equipamentos de proteção individual necessários;
- Propriedades físicas e químicas;
- Estabilidade e reatividade;
- Informação toxicológica;

- Considerações acerca da sua eliminação;
- Informações acerca do transporte;
- Informações acerca da regulamentação existente.

Relativamente à devolução, o operador do SIE deverá verificar a existência de algum vasilhame devolvido acima dos 10% de consumo e assinalar na coluna de observações do Mod. SF02-R_01 como produto não conforme (figura 7). Posteriormente o Mod. SF02-R_01 será entregue nos serviços administrativos da farmácia, ficando armazenado durante 4 anos de acordo com gestão dos registos utilizada no CHTS.

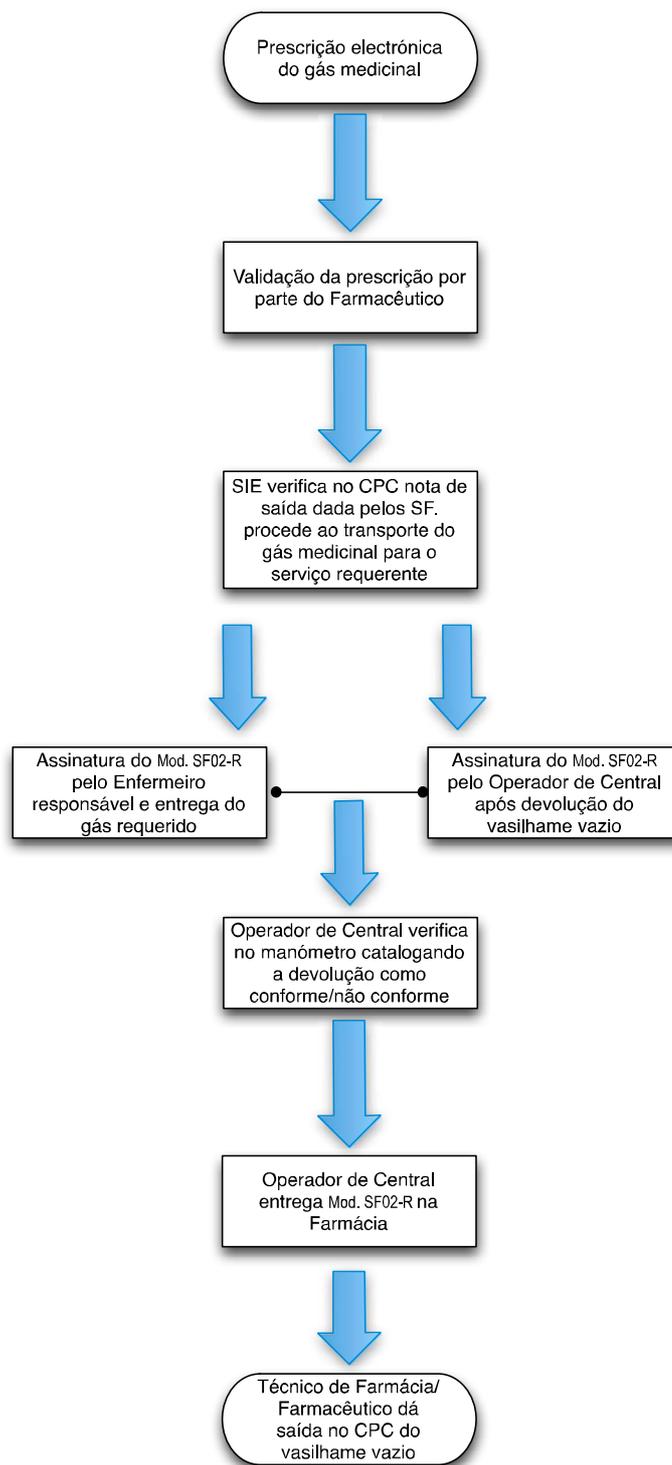


Figura 6 – Fluxograma do circuito interno dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, utilizando o CPC

O processo de receção/devolução do gás medicinal aos serviços (anexo 8) é monitorizado baseando-se nos indicadores (Tabela 3) estabelecidos em parceria com o responsável dos SF e do SIE, de forma atingir e procurar melhorar continuamente os objetivos estabelecidos.

Tabela 3 – Monitorização do processo de entrega e devolução aos serviços do gás medicinal

INDICADOR	QUANDO	ONDE	QUEM	COMO	CUSTO	POSIÇÃO
Percentagem de vasilhame devolvido não estando vazio	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Vasilhame devolvido não estando vazio/ vasilhame total devolvido X100	0 €	↓
Percentagem de vasilhame não entregue corretamente pelo serviço utilizador	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Vasilhame devolvido pelo serviço utilizador incorretamente/ vasilhame total devolvido pelo serviço X100	0€	↓
Consumo de gás medicinal	Mensal	Serviços Farmacêuticos		Consumo mensal total de gás medicinal pelo serviço	0€	↓
Percentagem de vasilhame devolvido danificado	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Vasilhame devolvido pelo serviço danificado/ vasilhame total devolvido pelo serviço X100	0€	↓

O CPC gerará, a cada devolução de 10 vasilhames, 1 vasilhame para controlo de quantidade de gás devolvido pelo serviço com o Regulador de Pressão ou Débito. Caso seja encontrada alguma anomalia no vasilhame, ou no consumo do vasilhame, o operador deverá indicar também como produto não conforme, em observações. Sempre que se trate de uma não conformidade que envolva produto tangível (vasilhame danificado), a pessoa que constata a situação deve proceder à sua segregação, identificando-a com uma etiqueta vermelha “Não conforme”.

Tal como defende Melo (2002) *“Se eliminarmos as possíveis causas, diminuem as possibilidades de um problema ocorrer”*.

O produto irá ser analisado pelo Responsável dos Serviços Farmacêuticos (RSF), ou o Responsável da Qualidade (RQ), eventualmente em conjunto com os colaboradores envolvidos, por forma a analisar e determinar as possíveis

causas da não conformidade, avaliando a sua pertinência e a importância da não conformidade (figura 7).



Figura 7 – Fluxograma do procedimento tratamento das não conformidades

Todo o produto não conforme deverá ser tratado de acordo com o procedimento SF-PR-05_01 (anexo 9) e a responsabilidade será dos SF ou do RQ, cabendo-lhes analisar a causa da não conformidade, aplicar a ação corretiva na periodicidade definida no Mod. SF04-R01 e avaliar a eficácia da ação corretiva implementada, assim como o cumprimento de todos os prazos estabelecidos.

Confirmação metrológica

A confirmação metrológica é o *"conjunto de operações necessárias para assegurar a conformidade de um equipamento de medição com os requisitos da utilização pretendida"* (IPQ, 2005). Abrange a calibração e a verificação, e *"só é atingida quando e salvo se a aptidão do equipamento de medição para a utilização pretendida tiver sido demonstrada e documentada"* (IPQ, 2005).

De forma a garantir a aptidão do Regulador de Pressão, os SIE deverão realizar a verificação/calibração através da descrição existente na ficha do produto, procedendo a aceitação do critério de aceitação (figura 8) dado pela ficha do equipamento. A periodicidade das medições e monitorizações é estabelecida pelo responsável do SIE e é realizada de forma anual como preconizado no SF-PR-04 (anexo 10).



Figura 8 – Fluxograma do procedimento de calibração do Regulador de Pressão

Formação

Tendo em conta que a temática dos gases medicinais como medicamento é recente na comunidade farmacêutica, os seus profissionais não têm formação graduada, pós-graduada ou profissional acerca dos mesmos como medicamento, mas sim como dispositivos médicos.

Devido a este facto, a instituição, com base num procedimento de formação (figura 9), deverá fornecer formação aos profissionais do SF acerca dos gases medicinais, por forma a complementar os conhecimentos acerca desta temática.

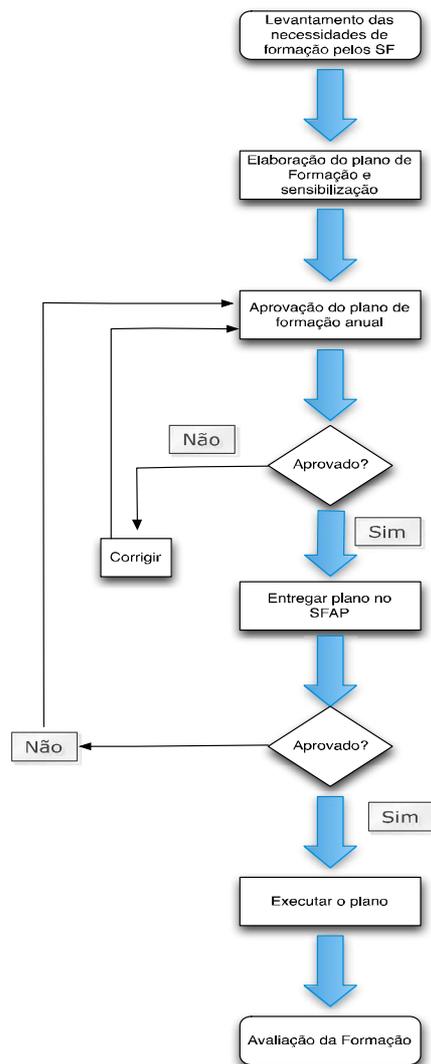


Figura 9- Fluxograma do procedimento de formação

Assim, os RSF deverão avaliar as necessidades formativas e entregar o Mod. SF03-R_01 - Plano de Formação (anexo 11) no Serviço de Formação e Aperfeiçoamento Profissional e Documentação (SFAP) e SF, que se responsabiliza por iniciar o processo formativo, após avaliação da pertinência e de acordo com as necessidades diagnosticadas pelo serviço, consoante o procedimentado no SF-PR-05 (anexo 12). A eficácia da formação será avaliada tendo em conta o impresso Mod. SF04-R_01 (anexo 13).

Fornecedores

“A organização deve avaliar e selecionar fornecedores com base nas suas aptidões para fornecer produto de acordo com os requisitos da organização.”

IPQ (2008)

A seleção de fornecedores deverá ser realizada de acordo com a regulamentação aplicável aos fornecimentos do sector público, estando assim atribuída a responsabilidade da consulta aos fornecedores pelos SF e Aprovisionamento. Compete a estes serviços assegurar o cumprimento, pelos fornecedores, dos requisitos legais aplicáveis a cada tipo de fornecimento, de acordo com a legislação nacional e comunitária aplicável aos mesmos.

A organização deverá conseguir assegurar que o produto comprado vai de encontro os requisitos especificados para a respetiva compra, o controlo aplicado ao produto e fornecedor tem relação com a importância que o produto tem no produto final. IPQ (2008)

A responsabilidade da avaliação de fornecedores cabe aos SF, consultando as partes interessadas e deverá ser realizada anualmente (figura 10), tendo em conta o cumprimento dos parâmetros estabelecidos no Mod. SF01-R (anexo 14) e a metodologia preconizada (Tabelas 4 e 5).

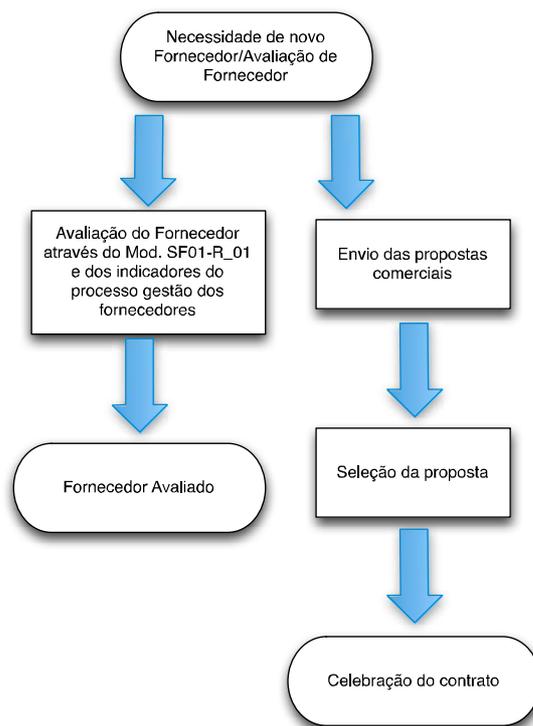


Figura 10- Fluxograma do procedimento avaliação de fornecedores

O sistema de avaliação engloba as áreas de contato com o fornecedor – compras, qualidade e logística – que têm igual peso na classificação final do seu desempenho de acordo com o procedimentado no SF-PR-01 (anexo 15). A avaliação do fornecedor contém componentes de natureza objetiva e subjetiva de forma a obter um retrato completo que nos permita agir, ou não, sobre o relacionamento existente.

Fredriksson e Gadde (2003) referem que os programas de avaliação de fornecedores podem visar garantir que os fornecedores correspondem às expectativas da empresa, no curto prazo, ou concentrarem-se no seu desenvolvimento e na sua contribuição para o desempenho do cliente.

Os SF poderão excluir liminarmente um fornecedor, sempre que de uma qualquer situação de não conformidade venha a resultar uma ocorrência com impacto potencial em matéria de segurança para os doentes, de acordo com o preconizado no CHTS.

Tabela 4 – Avaliação dos fornecedores

AVALIAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS		
Classificação (cf. Componente de avaliação do relacionamento)	Escala de conversão	Fórmula de cálculo
Muito Bom	5	Somatório dos Indicadores
Bom	4	
Suficiente	3	
Insuficiente	2	
Mau	1	
Sim	8	

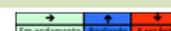
Tabela 5 – Classificação dos fornecedores

AVALIAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	
< 20 pontos	Avaliação negativa
20 pontos	Situação a rever
> 20 pontos	Avaliação positiva

Este processo (anexo 16) é controlado através de indicadores (Tabela 6) estabelecidos conjuntamente com o responsável dos SF e do SIE de forma a alcançar os objetivos estabelecidos e na procura da melhoria continua.

Tabela 6 - Monitorização do processo fornecedores

INDICADOR	QUANDO	ONDE	QUEM	COMO	META	CUSTO	POSIÇÃO
Produto danificado	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Produto entregue danificado / Número de produto entregue trimestral	0% produto entregue danificado	0 €	↓
Quantidade incorreta da encomenda rececionada	Trimestral	Serviços Farmacêuticos		Produto entregue em quantidade incorrecta / produto total semestral entregue	20% das encomendas rececionadas com quantidades divergentes das encomendadas	0 €	↓
Produto entregue não encomendado	Trimestral	Serviços Farmacêuticos		Produto entregue não encomendado/ produto total semestral entregue	20% de encomendas entregues divergentes da nota de encomenda	0 €	↓



Auditorias

A auditoria é um exame crítico que tem como objetivo avaliar a eficácia e eficiência de um departamento ou uma organização, assim como o de analisar o funcionamento das organizações, de modo a avaliar o desempenho, identificar potenciais riscos e propor medidas de correção e melhoria. Considera-se assim uma atividade de análise e diagnóstico da organização, que tem em consideração todos os aspetos da sua gestão, com objetivo de avaliar a conformidade, a racionalização de processos e de avaliar a validade e o rigor dos resultados (Carneiro, 2004).

A auditoria interna é, exercida por pessoas da própria organização e pretende ser um órgão de suporte e auxílio à gestão, constituindo uma função de avaliação independente que tenha por finalidade a avaliação das atividades da organização. A auditoria externa é utilizada para processos de acreditação e certificação, tal como acontece por exemplo para os referenciais da JCI e da ISO.

O sistema desenvolvido para o projeto será auditado de acordo com o realizado pelo gabinete da Qualidade, segundo o plano de auditorias vigente para os referências existentes no CHTS.

3- O Sistema de Gestão dos Gases Medicinais

Após a operacionalização do sistema de gestão de processos até aqui descrito, considerou-se pertinente passar a uma fase de implementação do mesmo por forma a verificar a sua eficiência e os resultados que na realidade se poderiam alcançar.

Assim, realizou-se uma reunião com os responsáveis de uma empresa tecnológica denominada Global Intelligent Technologies (Glint). Esta opera na Europa e América Latina, tendo como formas de atuação: a consultadoria, elaboração de aplicações informáticas nas áreas da saúde e não só, "Outsourcing" de pessoas e processos. A Glint é a responsável pelo CPC.

A reunião realizada teve por intuito explicar as necessidades que o sistema impunha ao CPC. Estas prendiam-se com a criação de uma ferramenta incluída no CPC que fosse capaz de gerar uma identificação, com a sua respetiva etiqueta, para o vasilhame do gás medicinal e ainda a capacidade do CPC para imputar o vasilhame ao serviço prescritor de forma a monitorizar o gás medicinal ao longo do seu ciclo no CHTS.

Após esta exposição, os responsáveis desta área da GLINT, informaram que apesar da viabilidade do sistema, a sua implementação mesmo com caráter de teste/experimental, não seria possível sem custos. Desta forma procurou-se criar uma alternativa ao sistema anteriormente apresentado, e esta teria que passar pela exclusão do CPC como instrumento de gestão dos gases medicinais em vasilhame, ficando apenas como ferramenta de prescrição.

Desta forma, o sistema foi revisto tendo-se alterado os procedimentos SF-PR-02 e SF-PR-03. Criei assim o Sistema de Gestão de Gases Medicinais (SiGGM) (figura 11).



Figura 11 – Ecran inicial do SiGGM

Este é um programa informático que foi desenvolvido para gerir o vasilhame dos gases medicinais, podendo ainda crescer futuramente para a gestão do gás medicinal canalizado. Foi produzido no âmbito deste Projeto, sem custos e opera independentemente do CPC, porém foi concebido para poder atuar em simbiose com o CPC. Passa assim a descrever-se a sua operacionalidade. Aquando da receção da encomenda, o Farmacêutico\Técnico de Farmácia deverá confirmar com a nota da encomenda o gás medicinal rececionado (figura 12).

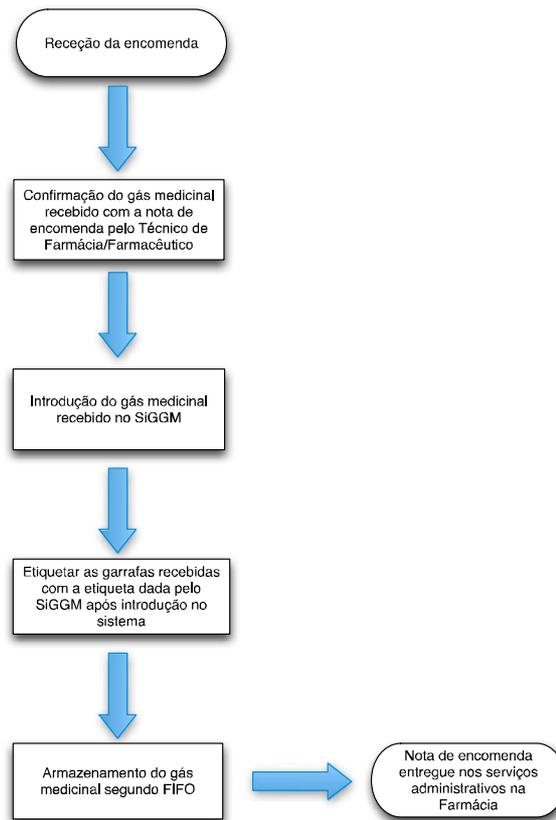


Figura 12 – Fluxograma da entrada dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, provenientes do fornecedor externo, utilizando o SiGGM

Após a verificação, introduz no SiGGM (figura 13) o vasilhame rececionado de acordo com a tipologia do gás.



Figura 13 – Introdução do gás medicinal no SiGGM

Após, esta introdução em sistema, o programa irá gerar uma codificação para o vasilhame introduzido com a sua respetiva etiqueta (figura 14), esta será impressa e colocada no mesmo, sendo posteriormente armazenado segundo as regras FIFO e a nota de encomenda entregue nos serviços administrativos da Farmácia de acordo com o procedimento SF-PR-02 (anexo 17), sendo esta armazenada durante 4 anos mediante preconizado no CHTS.



Figura 14- Etiqueta gerada pelo SiGGM para identificar vasilhame

O Farmacêutico validará a prescrição eletrónica do GM dando saída da mesma no SiGGM, imputando ao serviço prescritor (figura 15). Deste modo é possível rastrear o vasilhame no CHTS, monitorizar os consumos efetivos dos serviços, estabelecendo consumos mínimos e médios, e imputar aos mesmos responsabilidades sobre o GM.

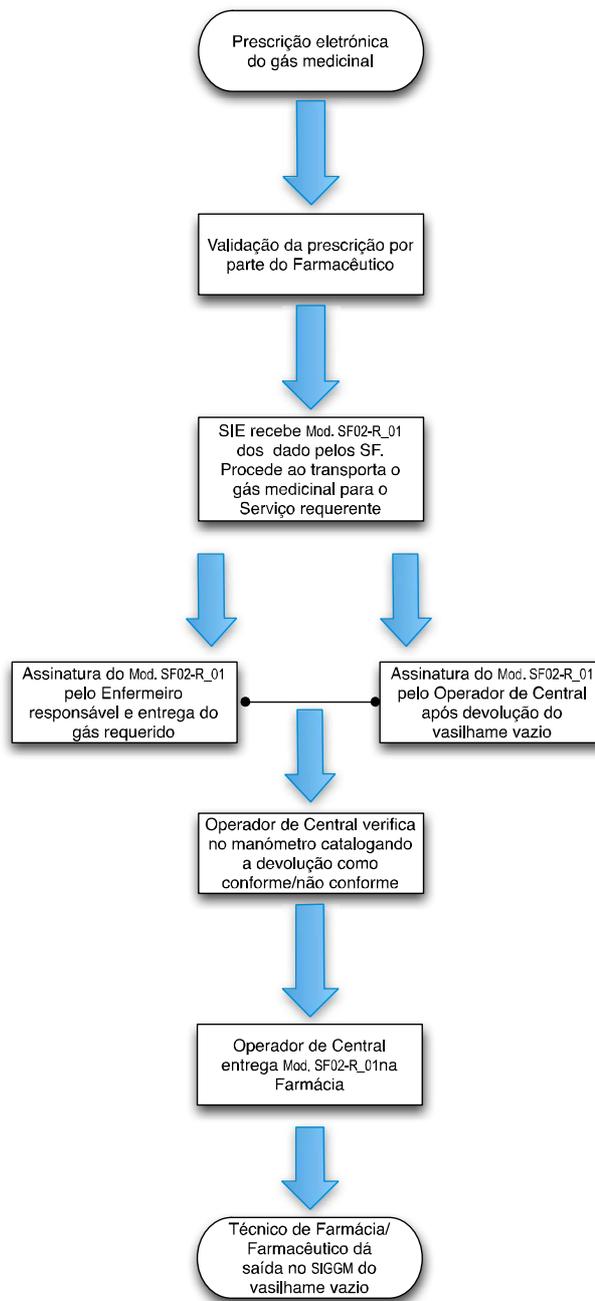


Figura 15 – Fluxograma do circuito interno dos gases medicinais em vasilhame no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, utilizando o SiGGM

Após dada saída para um serviço específico do GM requerido (figura 16), deverá ser preenchido o registo Mod. SF02-R_01 sendo entregue no SIE, para posteriormente este transportar o vasilhame até ao serviço requerente. Esta

passagem pelo SIE terá que continuar a ocorrer devido à impossibilidade da armazenar o vasilhame no espaço físico dos SF.



Figura 16 – Saída do vasilhame no SiGGM para o serviço requerente

No serviço e após entrega, o Enfermeiro responsável deverá assinar o Mod. SF02-R_01, o Operador do SIE deverá verificar do vasilhame devolvido qual é que se encontra acima dos 10% de consumo e assinalar na coluna de observações do Mod. SF02-R_01 como produto não conforme se a situação ocorrer, conforme o procedimento SF-PR-03 (anexo 18).

Posteriormente o Mod. SF02-R_01 será entregue nos serviços administrativos da farmácia e o vasilhame devolvido é retirado do SiGGM (figura 17 e 18)



Figura 17 – Devolução do vasilhame no SiGGM

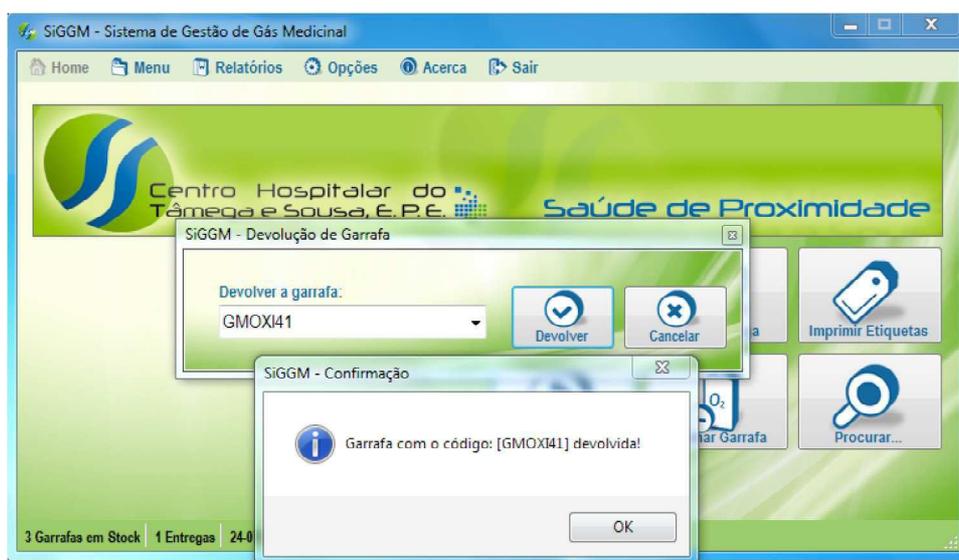


Figura 18 – Vasilhame devolvido no SiGGM

Quando o vasilhame é devolvido ao fornecedor, este sairá do sistema sendo portanto eliminada pelo SiGGM, deixando de existir o código criado e o próprio vasilhame em sistema (figura 19 e 20). Contudo a codificação fica em sistema até ser determinado o contrário, ou seja, como vasilhame eliminado.

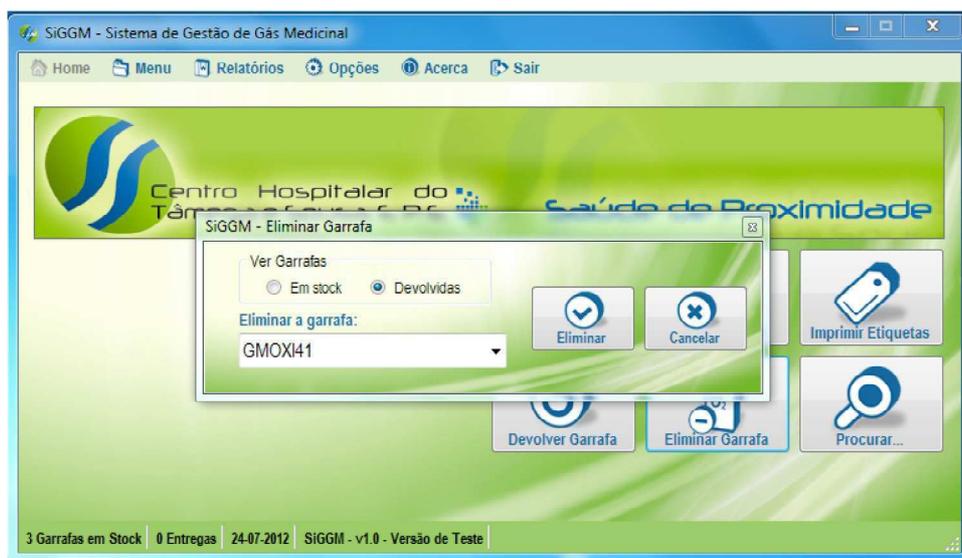


Figura 19 – Eliminar vasilhame no SiGGM

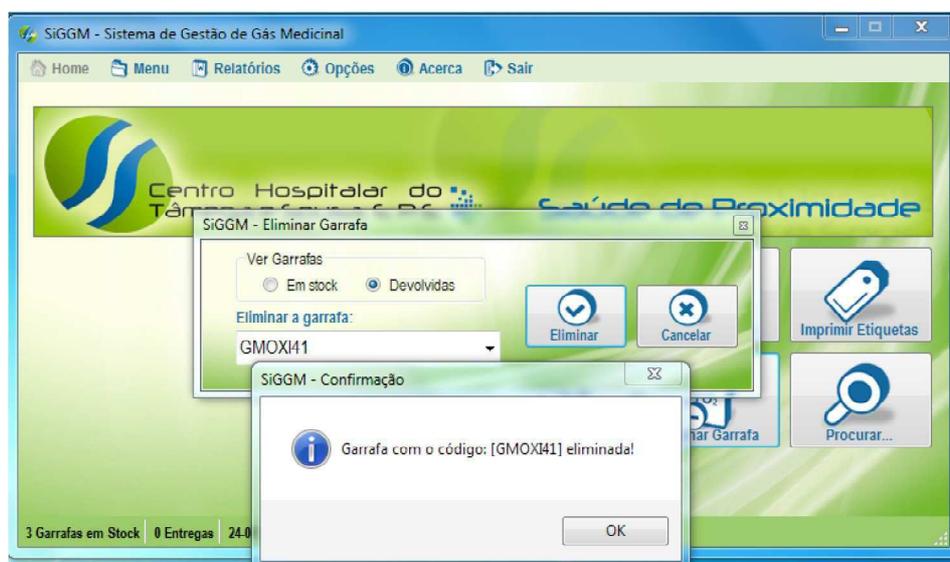


Figura 20 - Vasilhame eliminado do SiGGM

O SiGGM como ferramenta de gestão permite ao utilizador a qualquer momento monitorizar o consumo efetivo de um serviço (figura 21 e 22). Deste modo, os SF poderão estabelecer, como anteriormente referido, *stocks* mínimos e máximos e consumos médios para todos os serviços, auxiliando a gestão de encomendas de gás medicinal, assim como realizam para os restantes medicamentos hospitalares, tornando-se assim possível imputar

custos aos serviços requerentes/utilizadores e estabelecer médias de consumo por doente.

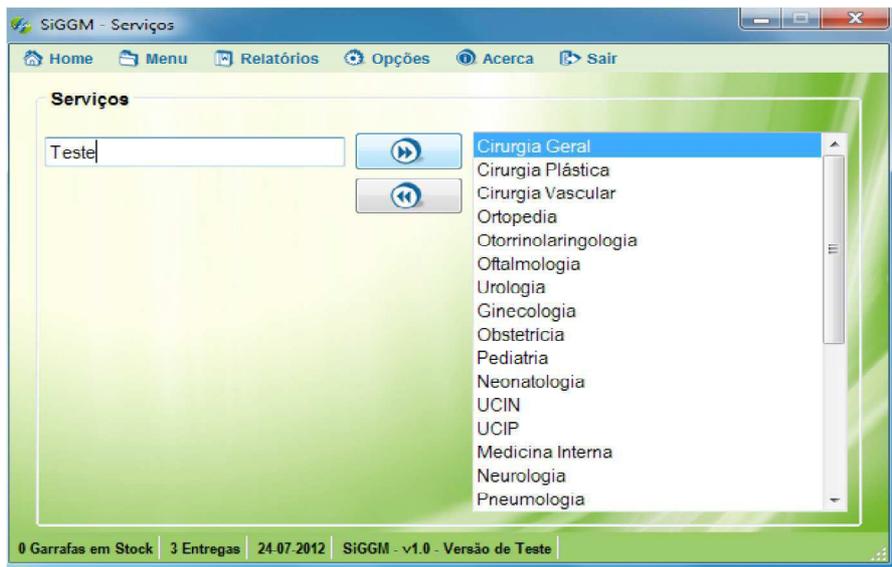


Figura 21 – Gestão por serviços no SiGGM

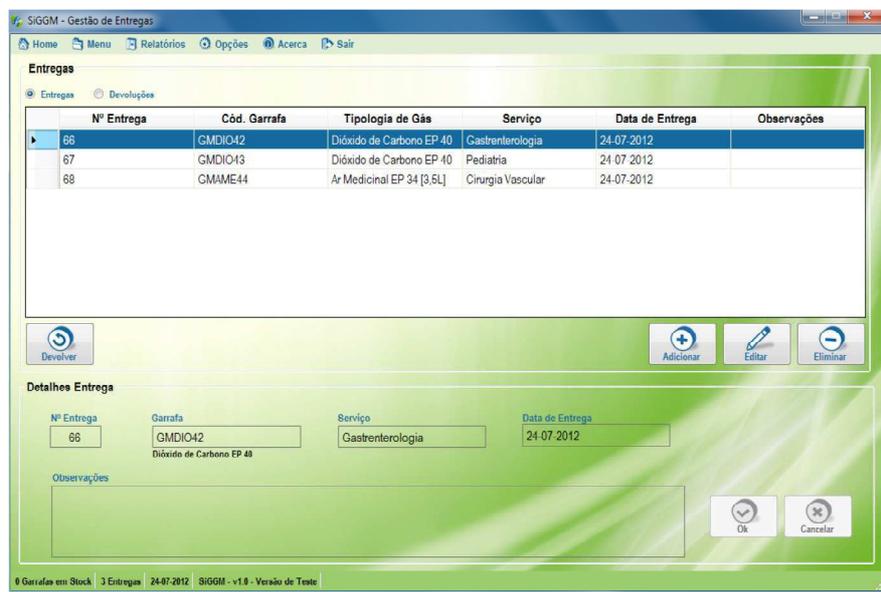


Figura 22 – Gestão de entregas de gás medicinal

O SiGGM permite ainda ao utilizador saber em tempo real, onde se encontra determinado vasilhame (ver figura 23), ou seja, se esta se encontra em *stock*, entregue num serviço ou se foi eliminada após ter sido devolvida. Isto permite ao utilizador imputar responsabilidades sobre o vasilhame ou sobre o GM.

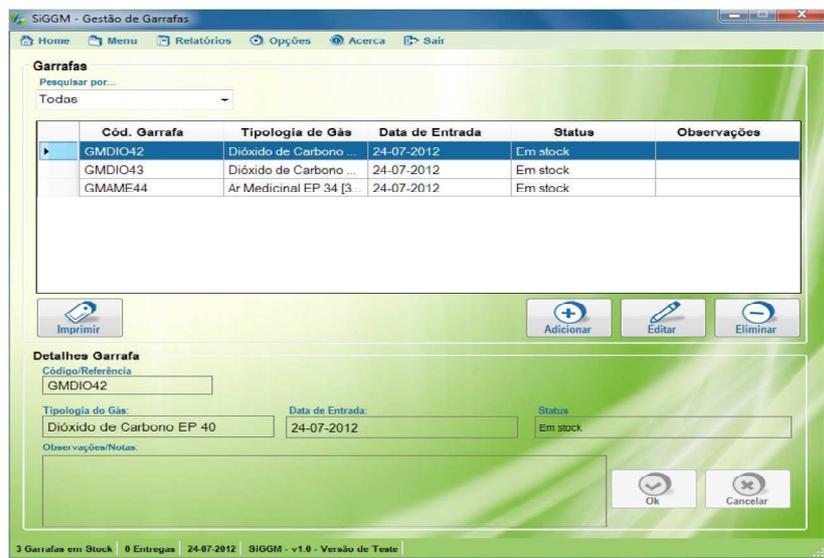


Figura 23 – Gestão do vasilhame

Notas conclusivas

Com o reconhecimento do GM como medicamento, assiste-se a uma necessidade de transfiguração de toda a gestão e controlo dos gases medicinais, elevando-os para o patamar de qualidade inerente a qualquer medicamento, transferindo a sua responsabilidade para a alçada dos serviços farmacêuticos hospitalares.

Assim, é premente a adaptação a esta nova realidade, tendo por base a filosofia e a prática de gestão inerente a um SGQ, que traduz o envolvimento de todos os que trabalham na organização, tendo como objetivo primordial a satisfação das necessidades e expectativas dos clientes.

Apesar do conceito qualidade cada vez mais ganhar relevância para políticos e gestores na Europa, inclusivamente em Portugal, ainda subsistem algumas dúvidas em relação à importância do impacto da acreditação e da certificação em unidades de saúde.

Contudo, acredita-se que uma organização de saúde com um sistema de gestão da qualidade implementado fornece serviços de acordo com as necessidades do cliente, estatutários e regulamentares, tendo sempre como objetivo primordial a satisfação dos seus clientes, catapultando essa organização por um patamar de excelência.

No que aos gases medicinais diz respeito, a implementação de um SGQ traduz-se num aumento da segurança para os doentes e profissionais de saúde, vantagens em termos de custo benefício para os gestores hospitalares, uma vez que, os riscos que possam ocorrer na utilização ou no próprio transporte, passam a estar controlados, assim como, na imputação de *stocks* mínimos e máximos, consumos médios aos serviços utilizadores de gás medicinal em vasilhame, auxiliando a gestão de encomendas de gás,

permitindo imputar custos aos serviços requerentes/utilizadores e estabelecer médias de consumo por doente.

Isto só é possível pois este tipo de gestão permite a rastreabilidade do gás ao longo de todo o processo, permitindo assim a sua monitorização.

Tendo em conta esta problemática elaborou-se um sistema de gestão da qualidade que pretendeu auxiliar a garantia da qualidade em toda essa cadeia, na procura de um instrumento eficiente e eficaz de coordenação da mesma.

Assim, neste trabalho procurou-se responder aos problemas existentes no contexto da investigação, tendo sido aplicado um sistema de gestão da qualidade baseado na Norma ISO 9001:2008 e no referencial da JCI já existente no CHTS, que permitiu dar resposta aos objetivos inicialmente traçados.

Para a concretização do referido sistema adotou-se um modelo de gestão por processos, pois este tipo de gestão permite identificar quais são os recursos necessários para a prestação do serviço e quais os recursos que geram mais valor. Todas as atividades realizadas foram procedimentadas, o que permite normalizar as atividades presentes no sistema de gestão.

Foram elaborados impressos, que permitirão monitorizar o sistema ao longo do percurso do vasilhame desde a sua entrada no CHTS até a sua saída. Esta monitorização poderá ser impulsionada com a utilização do SiGGM que permitirá não só o controlo de *stocks* como a sua aplicabilidade clínica, podendo eventualmente os SF estipular, em função da viabilidade de tratamento, protocolos ou limitações de fornecimento. O SiGGM promove assim uma gestão em tempo real, o que possibilita, a redução de custos, preocupação cada vez mais premente na conjuntura atual. Elaborou-se ainda um manual do GM que permite aos serviços usuários do gás medicinal em vasilhame, adquirir informação compilada acerca das características e formas de atuação para cada tipologia de gás.

No início deste trabalho havia a consciência que se poderiam encontrar algumas dificuldades na sua concretização, pelo que foi necessário suplantar limitações tal como o tempo destinado para a sua realização. Neste sentido

optou-se por direcionar o mesmo para o GM em vasilhame, excluindo o gás de circuito canalizado.

No que, diz respeito à transferência de responsabilidades sobre o GM fica por concretizar o seu armazenamento nos SF, tendo em conta que o espaço físico não permite que a sua alçada fique atribuída a este serviço, mantendo-se o produto no SIE.

Muitas das decisões tomadas ao longo do trabalho tiveram a colaboração de vários intervenientes, tal como se prevê na implementação num SGQ, no entanto, este processo deparou-se com uma reestruturação de chefias nos SF levando a morosidade de decisões. Numa fase do estudo considerou-se que o sistema desenvolvido merecia ser testado. Os responsáveis reconheceram que esta é uma necessidade existente desde 2006, contudo o sistema burocrático existente nos serviços de saúde, levou a que protelassem uma decisão para a sua implementação até ao momento, apesar da alternativa apresentada não implicar custos, como é exemplo o SiGGM.

Numa reflexão acerca da pertinência do estudo fica a certeza que este não é um fim em si mesmo, mas apenas um meio através do qual se desenvolvem conhecimentos e competências. Assim espera-se que o mesmo possa fornecer mais-valias para o desenvolvimento de outros trabalhos na comunidade científica, tendo em conta que esta temática é recente e que durante a fase de desenvolvimento do quadro conceptual não se obtiveram estudos realizados em Portugal acerca da transposição de responsabilidades dos gases medicinais para os SF.

Considera-se que o SGQ desenvolvido poderá despertar o interesse para a elaboração de outros estudos, podendo ser testada a implementação do mesmo, ou até servir de base para a certificação pela ISO 9001:2008 à luz do que já acontece no hospital nos serviços de Imunohemoterapia e Esterilização.

Por fim, há que admitir que ainda há muito a perfetibilizar. Pensa-se que aproximação da mestria se obtém com a experiência e finalmente reforça-se o agradecimento a todos os que colaboraram na execução deste trabalho tendo sido determinantes neste processo de indagação pelo saber.

Referências Bibliográficas

- Administração Central do Sistema de Saúde I.P. (2007). *Contrato-Programa 2007 dos Hospitais SPA*. Acedido a 15 de março de 2012 em www.acss.min-saude.pt
- Carneiro, A. (2004). *Auditoria de Sistemas de Informação*. Lisboa: FCA-Editora de Informática
- Cortez, D. M. (2007). Gases Medicinais: o que o farmacêutico precisa saber sobre eles. *Revista Pharmacia Brasileira*, nº59/60, p. 6-8
- Decreto de Lei nº 176/2006 de 30 de agosto. Diário da República nº 167/2006 – I Série A. Ministério da Saúde. Lisboa
- Equipe Grifo (1996). *O sistema ISO 9000 na prática*. São Paulo: Editora Pioneira
- Fleming, G. (1981). Hospital structure and consumer satisfaction. *Health Service Research*, 16 (1), p. 43-63
- Fragata, J. (2006). *Risco clínico: Complexidade e performance*. Coimbra: Almedina
- Imperatori E. e Giraldes, M.R. (1993). *Metodologia do planeamento da saúde-manual para o uso em serviços centrais, regionais e locais*. (3ª ed.). Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, p.23
- IPQ (2005). *NP EN ISO 9001:2005 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário*. Caparica: IPQ, p. 1-41
- IPQ (2008). *NP EN ISO 9001:2008 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos*. Caparica: IPQ, p. 1-46
- Ishikawa, K. (1997). *Controle de Qualidade Total: A maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Editora Campus
- JCI (2010). *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals: The Official Handbook (CAMH)*. Oakbrook Terrace, Illinois

Lei n.º 27/2002 de 8 de novembro. Diário da República nº27/2002 - I Série A. 258 . Lisboa

Lima, L. S. (2004). *Modelo de sistema de gestão da qualidade para propriedades rurais leiteiras*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil). Acedido em 02 de março de 2012, em http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_arquivos/1/TDE-2005-03-04T06:23:11Z-529/Publico/DissLSL.pdf

Maranhão, M. (1994). *ISO Série 9000: Manual de Implementação*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora

Melo, I. S. (2002). *Administração de Sistemas de Informação*. (Tese de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil). Acedido em 02 de março de 2012, em http://www.gepeq.dep.ufscar.br/arquivos/0_TeseARS.pdf

Ministério da Saúde. (2006). *Contabilidade analítica 2005 – Hospitais SNS*. Acedido em 25 de fevereiro de 2012, em www.igif.min-saude.pt

Moe, T. (1998). Perspectives on traceability in food manufacture. *Food Science & Technology*, nº9, p. 211

Peliteiro, J. S. (2011). *Gestão da qualidade pela abordagem por processos na Farmácia* (Tese de Mestrado da Universidade Coimbra, Coimbra, Portugal)

Pinto, A. e Soares, I. (2010). *Sistemas de Gestão da Qualidade- guia para a sua implementação*. Lisboa: Edições Silabo

Pires, A. R. (2007). *Sistemas de Gestão da Qualidade*. Lisboa: Edições Silabo

Reason, J. (1997). *Managing The Risks Of Organizational Accidents*. Aldershot: Ashgate Publishing Group

Roseira, M. C. A. (2005). *O Impacto da Gestão de Fornecedores no Desempenho das Empresas Industriais*. (Tese de Mestrado da Faculdade de Economia da Universidade do Porto, Porto, Portugal). Acedido em 09 de março de 2012, em <http://www.fep.up.pt/docentes/cbritto/Catarina%20Roseira%20TD.pdf>

Sale, D. (2001). Garantia da Qualidade nos Cuidados de Saúde. Lisboa: Principia

Scalco, A. R. (2004). Proposição de um modelo de referência para gestão da qualidade na cadeia de produção de leite e derivados. (Tese de Mestrado da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, brasil) Acedido em 09 de março de 2012, em www.gepeq.dep.ufscar.br/arquivos/0_TeseARS.pdf

Anexos

Anexo I

(Impresso - Não conformidades, ações corretivas e preventivas)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO Mod. SF05-R	
	Impresso das não conformidades e ações corretivas e preventivas		Nº 01	1/1
		Mês/Ano Ago./2011		

1- Nº da não conformidade:		2 - Prioridade:	
3- Identificação da não conformidade			
Descrição		Localização:	
Possíveis causas:			
Correcção:			
Detectado por:			Data: ___/___/___
4- Acção correctiva:			
		Eficaz	
		Sim Não	
Corrigir até: ___/___/___		Responsável:	
5- Verificação de implementação e da eficácia da acção correctiva:			
Responsável da Qualidade:			Data: ___/___/___
Responsável dos Serviços Farmacêuticos:			Data: ___/___/___

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO			
ELABORADO/ REVISTO POR		VERIFICADO POR	
Pedro Ribeiro Data:		Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA) Data:	
		APROVADO POR	
		Conselho de Administração Data:	

Anexo II
(Guia de abastecimento do CHTS)

Anexo III

(Procedimento interno -Receção dos gases medicinais do fornecedor externo
utilizando o CPC)

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-02	
MMU	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Recepção de gases medicinais do fornecedor externo		Nº	00	2/4
			Mês/Ano	Mar./2012	

1. OBJETIVO

Estabelecer metodologias de atuação para distribuição/devoluções dos gases medicinais.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos/Serviço de Instalações e Equipamentos com responsabilidade da recepção dos Gases Medicinais, provenientes do fornecedor externo.

3. REFERÊNCIAS

- Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, no artigo 149.º - Estabelece os gases medicinais como medicamento.
- Deliberação nº 56/CD/2008 por parte do INFARMED.
- ISO 9001/2008.
- ISO 9000/2005.
- Manual da Joint Commission International – 4ª Edição, 2011.
- Inventory Valuation Methods - Long Beach State University, Dr. M. D. Chase.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- Serviço de Instalações e Equipamentos – SIE.
- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde – INFARMED.
- Gás medicinal – gases ou a mistura de gases, liquefeitos ou não, destinados a entrar em contacto direto com o organismo humano e que desenvolvam uma atividade apropriada a um medicamento, designadamente pela sua utilização em terapias de inalação, anestesia, diagnóstico *in vitro* ou para conservar ou transportar órgãos, tecidos ou células destinados a transplantes, sempre que estejam em contacto com estes.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>
<i>Data:</i>		

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-02	
MMU	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Recepção de gases medicinais do fornecedor externo		Nº	00	3/4
			Mês/Ano	Mar./2012	

- CPC- Programa informático da Companhia portuguesa de computadores health care solutions
- FIFO – First in First Out , o mais recente produto é colocado no fim do inventário, o que reflete que os custos mais recentes com o produto estão no final do inventário.

5. REQUISITOS

Não Aplicável.

6. RESPONSABILIDADE

Dos Serviços Farmacêuticos/Serviço de Instalações e Equipamentos.

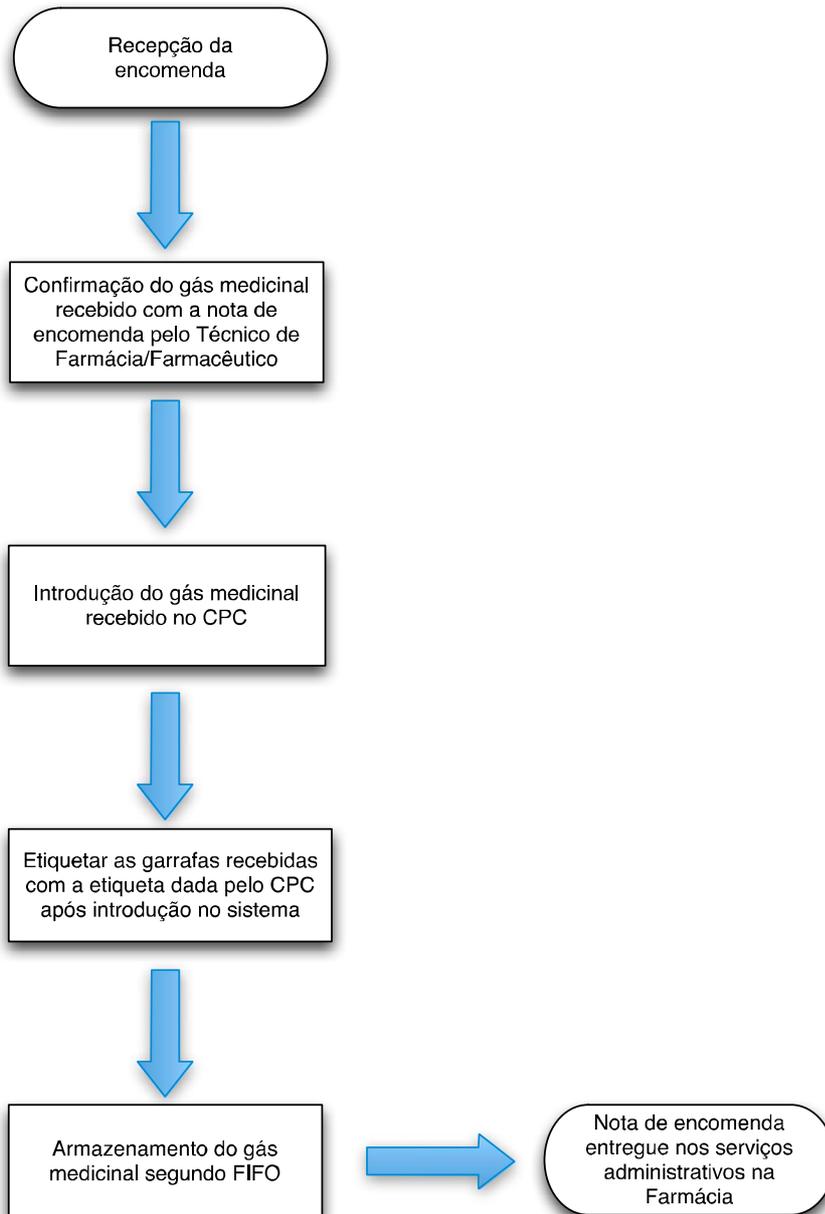
7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- O Técnico de Farmácia/ Farmacêutico recebe o gás medicinal e confirma a quantidade rececionada com a nota de encomenda elaborada pela parte administrativa dos Serviços Farmacêuticos, assim como a quantidade de gás indicada no mostrador do vasilhame. O Técnico de Farmácia/Farmacêutico assina a guia de entrega do fornecedor.
- O responsável pela receção deverá introduzir no CPC a encomenda rececionada, e etiquetar as garrafas com a etiqueta correspondente a dada no CPC para cada um dos gases medicinais introduzidas. O responsável pela receção deverá avaliar a capacidade da garrafa com o aparelho Manómetro/Regulador de Pressão ou Débito. Realiza em 1 garrafa a cada 10 rececionadas.
- A nota de encomenda com a guia de remessa deverá ser entregue ao sector administrativo dos Serviços Farmacêuticos.
- O armazenamento deverá ser realizado por tipo de gás medicinal (que se encontra devidamente identificado no armazém) e colocado segundo FIFO.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
<i>ELABORADO/ REVISTO POR</i>	<i>VERIFICADO POR</i>	<i>APROVADO POR</i>
Elaborado – Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-02	
MMU	PROCEDIMENTO INTERNO		Revisão		Pág.
	Recepção de gases medicinais do fornecedor externo		Nº	00	4/4
		Mês/Ano	Mar./2012		

8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE



- PRO-SF-03_01

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro	Data:	Data:
Data:		

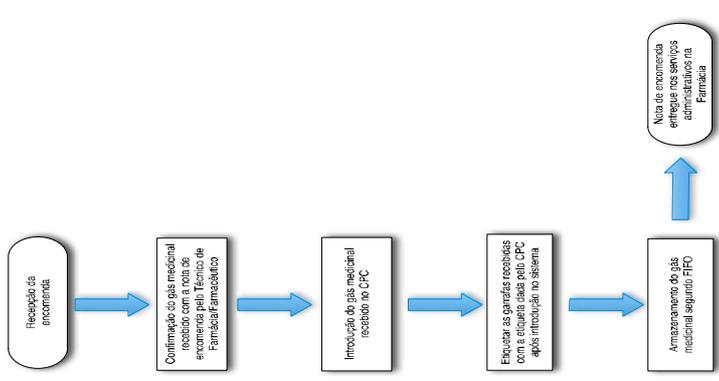
Anexo IV
(Processo - Receção do gás medicinal do fornecedor externo)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-03_01
	PROCESSO		
MCI. 18.	Processo de receção do fornecedor externo		Pág. 1/3
	Nº Mês/Ano		01 Janeiro./2012

Âmbito: Definir a metodologia apropriada para a receção de gás medicinal vindo do fornecedor externo		Gestor do Processo: Diretor Técnico dos Serviços Farmacêuticos
Entradas <ul style="list-style-type: none"> Novo gás medicinal 	Processo de receção do fornecedor externo	Saídas <ul style="list-style-type: none"> Gás medicinal adquirido.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO	
ELABORADO/REVISTO POR GGQA	VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)
Data:	Data:
APROVADO POR Conselho de Administração	

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-03_01
	PROCESSO		Pág.
MCI. 18.	Processo de recepção do fornecedor externo		2/3
	PROCESSO	Revisão	
	Nº 01	Mês/Ano Janeiro./2012	

Atividades: 	Documentos Associados <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimento recepção gás medicinal fornecedor externo 	Responsáveis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviços Farmacêuticos/Aprovisionamento
---	---	---

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/REVISTO POR GGQA	VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)	APROVADO POR Conselho de Administração
Data:	Data:	Data:

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-03_01	
	PROCESSO		Pág.	
MCl. 18.	Processo de recepção do fornecedor externo	Revisão		3/3
		Nº	01	
		Mês/Ano		Janeiro./2012

INDICADOR	QUANDO	ONDE	QUEM	COMO	META	CUSTO	POSIÇÃO
Produto danificado	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Produto entregue danificado / Número de produto entregue trimestral	0% produto entregue danificado	0 €	↓
Quantidade incorreta da encomenda rececionada	Trimestral	Serviços Farmacêuticos		Produto entregue em quantidade incorrecta / produto total semestral entregue	20% das encomendas rececionadas com quantidades divergentes das encomendadas	0 €	↓
Produto entregue e não encomendado	Trimestral	Serviços Farmacêuticos		Produto entregue não encomendado/ produto total semestral entregue	20% de encomendas entregues divergentes da nota de encomenda	0 €	↓



CONTROLO DE PUBLICAÇÃO	
ELABORADO/REVISTO POR GGQA	VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)
Data:	Data:
APROVADO POR Conselho de Administração	

Anexo V

(Procedimento interno - Distribuição/devolução dos gases medicinais aos serviços utilizando o CPC)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-03
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>
MMU	Distribuição/Devolução dos gases medicinais	Nº	00
		Mês/Ano	Mar./2012
			Pág. 1/4

<i>RESUMO DE REVISÕES</i>			
<i>DATA</i>	<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>MOTIVO DA REVISÃO</i>	<i>DATA PROX. REVISÃO</i>
Mar./2012	Publicação inicial	-	-

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. APLICAÇÃO
3. REFERÊNCIAS
4. DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS e SIGLAS
5. REQUISITOS
6. RESPONSABILIDADES
7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
<i>ELABORADO/ REVISTO POR</i>	<i>VERIFICADO POR</i>	<i>APROVADO POR</i>
Elaborado – Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-03
	<i>PROCEDIMENTO INTERNO</i>		<i>Revisão</i>
MMU	Distribuição/Devolução dos gases medicinais	Nº	00
		Mês/Ano	Mar./2012
			Pág. 2/4

1. OBJETIVO

Estabelecer metodologias de atuação para distribuição/devoluções dos gases medicinais.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos/Serviço de Instalações e Equipamentos com responsabilidade da distribuição/devolução dos Gases Medicinais.

3. REFERÊNCIAS

- Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, no artigo 149.º - Estabelece os gases medicinais como medicamento.
- Deliberação n.º 56/CD/2008 por parte do INFARMED.
- ISO 9001/2008.
- ISO 9000/2000.
- Manual da Joint Commission International – 4ª Edição, 2011.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- Serviço de Instalações e Equipamentos – SE
- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde – INFARMED
- Gás medicinal – gases ou a mistura de gases, liquefeitos ou não, destinados a entrar em contacto direto com o organismo humano e que desenvolvam uma atividade apropriada a um medicamento, designadamente pela sua utilização em terapias de inalação, anestesia, diagnóstico *in vitro* ou para conservar ou transportar órgãos, tecidos ou células destinados a transplantes, sempre que estejam em contacto com estes.
- CPC- Programa informático da Companhia portuguesa de computadores health care solutions

5. REQUISITOS

Não Aplicável.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
<i>ELABORADO/ REVISTO POR</i>	<i>VERIFICADO POR</i>	<i>APROVADO POR</i>
Elaborado – Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-03
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>
MMU	Distribuição/Devolução dos gases medicinais	Nº	00
		Mês/Ano	Mar./2012
			<i>Pág.</i> 3/4

6. RESPONSABILIDADE

Serviços Farmacêuticos e SIE do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa.

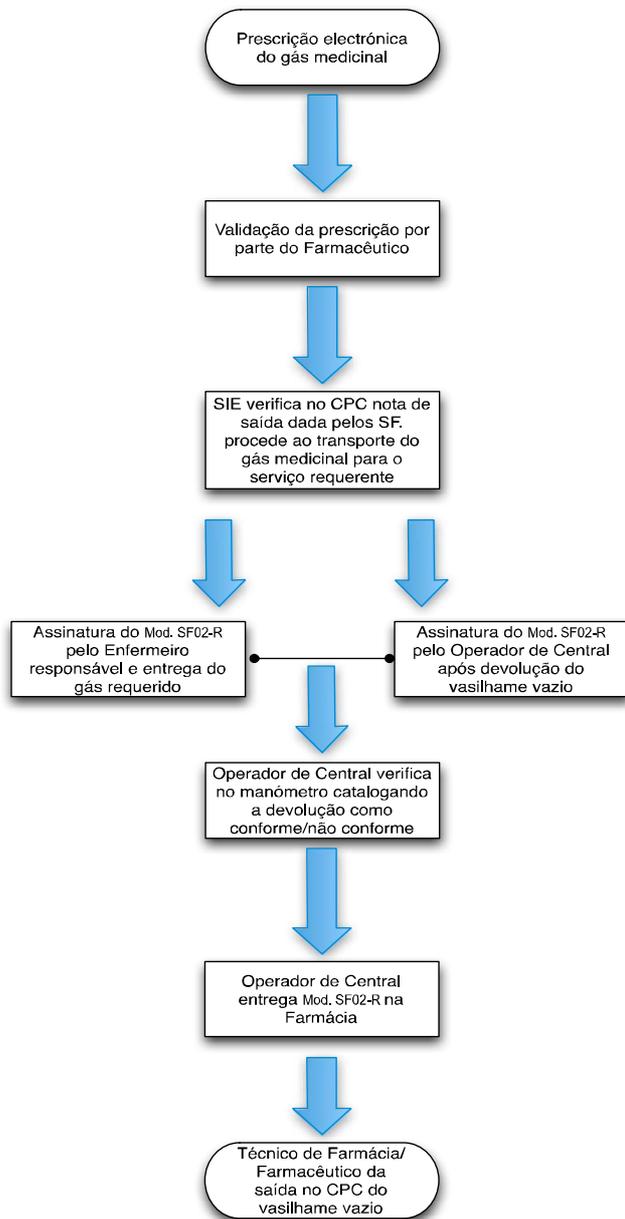
7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- O serviço requerente do gás medicinal, preenche o prescrição electrónica disponível no CPC.
- O Técnico de Farmácia/Farmacêutico valida a prescrição electrónica, dando saída no CPC do gás medicinal prescrito.
- O SIE após verificar que no CPC se encontra uma nota de saída dada pelos Serviços Farmacêuticos para o Serviço requerente, procede ao transporte através das condições especificadas pelo fornecedor do mesmo para o serviço.
- No ato da entrega o Operador deverá acompanhar-se pela guia de abastecimento Mod. SF02-R (Registo de Gases nos Serviços), que deverá ser assinado pelo Enfermeiro responsável após a entrega do pedido.
- O Serviço poderá devolver o vasilhame vazio nesta altura sendo que terá que ficar registado na Mod. SF02-R a entrega da quantidade devolvida pelo Serviço.
- O Operador deverá verificar no manómetro da garrafa se o volume está abaixo dos 10% se tiver considera a devolução como conforme, indicando no Mod. SF02-R na coluna capacidade devolvida, caso contrário deverá assinalar como devolução não conforme. O CPC gerará a cada devolução de 10 garrafas 1 para controle de quantidade gás devolvido pelo serviço com o Regulador de Pressão ou Débito, o operador caso encontra alguma anomalia no vasilhame, ou no consumo da garrafa deverá indicar em observações.
- O operador responsável pela devolução deverá entregar na Farmácia o Mod. SF02-R para posteriormente ser dada saída no CPC pelo Técnico de Farmácia/Farmacêutico do vasilhame que posteriormente será armazenado pelo o Operador.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-03
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>
MMU	Distribuição/Devolução dos gases medicinais	Nº 00	<i>Pág.</i> 4/4
		Mês/Ano Mar./2012	

8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE



- Manual dos gases Medicinais.
- Mod. SF02-R.
- PRO-SF-02.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

Anexo VI

(Impresso - Entrega e devolução dos gás medicinal aos serviços)

Gases Medicinais UHPA - Abastecimento ao Serviço

Tipo de Gás Medicinal	Serviço Requerente	Quantidade Recebida	Quantidade devolvida	Identificação do vasilhame	Capacidade devolvida < 10%	Observações
Oxigénio/Oxypras - 5L						
Oxigénio/EP 34 - 3,5L						
Oxigénio/EP 40 - 5L						
Protóxido de Azoto Pin - Index - 3,5L						
Dióxido de Carbono EP 34						
Dióxido de Carbono EP 40						
Dióxido de Carbono Rampa - 50L						
Dióxido de Carbono Rampa - 25L						
Gás Mistura N.E.P.						
Ar Medicinal EP 34 - 3,5L						
Ar Medicinal Pin-Index - 3,5L						
Helio REF IAH09045						

Assinatura do Operador

Assinatura Enf.º Responsável

Data

Data

Anexo VII
(Manual dos Gases Medicinais)

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SAÚDE DO NORTE
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

I Curso de Mestrado em Gestão da Qualidade em Saúde

Manual dos Gases Medicinais

Trabalho realizado por:

Pedro Miguel Matos Ribeiro

Vila nova de Famalicão, Março 2012

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SAÚDE DO NORTE
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO VALE DO AVE

I Curso de Mestrado em Gestão da Qualidade em Saúde

Ano Letivo 2011/2012

Manual dos Gases Medicinais

Trabalho realizado sob a orientação
da Professora Doutora Teresa Herdeiro
Mestre Jorge Peliteiro

Pedro Miguel Matos Ribeiro

Vila nova de Famalicão Março 2012

Índice

Introdução	4
1. Oxigénio Líquido Tanque.....	6
2. Oxigénio Comprimido.....	10
3. Protóxido de Azoto.....	14
4. Dióxido de Carbono.....	18
5. Acetileno Dissolvido	22
6. Ar.....	26

Introdução

Os gases medicinais segundo o Decreto de Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto, passam a ser considerados medicamento, isto marca um restituir de responsabilidade que ao longo dos anos se foi perdendo pelos Serviços Farmacêuticos Hospitalares. Responsabilidade esta que os transporta para um patamar de qualidade consistente com as boas práticas, garantia de qualidade e segurança que devem gerir qualquer medicamento

Gases medicinais são os gases ou a mistura de gases, liquefeitos ou não, destinados a entrar em contato direto com o organismo humano e que desenvolvam uma atividade apropriada a um medicamento, designadamente pela sua utilização em terapias de inalação, anestesia, diagnóstico *in vivo* ou para conservar ou transportar órgãos, tecidos ou células destinados a transplantes, sempre que estejam em contato com estes.(Decreto Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto)

Este manual tem como objectivo apresentar as fichas de segurança dos diversos gases medicinais que se encontram no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa. Estas fichas permitem-nos saber de uma forma célere como proceder no manuseamento, em situações de emergência, armazenamento e transporte do gás medicinal.

As fichas de segurança do gás medicinal estão divididas por secções sendo estas:

- Identificação da substância, mistura e da empresa;
- Identificação dos perigos;
- Composição/Informação dos componentes;
- Primeiros socorros;
- Medidas de combate a incêndios;
- Medidas a tomar em situações de fuga acidentais;
- Manuseamento e armazenagem;
- Equipamentos de proteção individual necessários;

- Propriedades física e químicas;
- Estabilidade e reatividade;
- Informação toxicológica;
- Considerações acerca da sua eliminação;
- Informações acerca do transporte;
- Informações acerca da regulamentação existente.

1. Oxigénio Líquido Tanque

 FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO	Página: 1 / 4
	Versão: 0
	Data: 22/03/2011
	Número de FSP: 097BT

OXIGENIO LIQUIDO TANQUE

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Designação Comercial : OXIGENIO LIQUIDO TANQUE
Fórmula química : O₂
Registo nº : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo
Utilizações relevantes : Industriais e profissional. Realizar avaliação de risco antes do uso.
Identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Identificação da Empresa : PRAXAIR PORTUGAL GASES, S.A.
E.N. Nº13 - KM 6,4
4470-909 Maia
Telefone de emergência : (+351)220407555

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA
Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 (CLP)
• **Perigos físicos** : Gases comburentes - Categoria 1 - Perigo (H270)
Gases sob pressão - Gases liquefeitos refrigerados - Atenção (H281)
Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45 : O; R8

ELEMENTOS DO RÓTULO
Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)

• **Pictogramas de perigo** :



GHS03

GHS04

- **Palavras sinal** : Perigo
 - **Frases de perigo** : H270 : Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.
H281 : Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogénicas.
 - **Frases de prudência** :
 - **Prevenção** : P244 : Manter todas as válvulas, acessórios e equipamentos que possam entrar em contacto com gases comburentes isentos de óleos e gorduras.
P220 : Manter/guardar afastado de roupa/.../matérias combustíveis.
P282 : Usar luvas de protecção contra o frio/escudo facial/protecção ocular.
 - **Resposta** : P336+P315 : Derreter as zonas congeladas com água morna. Não friccionar a zona afectada. Consulte imediatamente um médico.
P370+P376 : Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança.
 - **Armazenagem** : P403 : Armazenar em local bem ventilado.
- Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45**
- **Simbolo(s)** :

O : Comburente

- **Frases R** : R8 : Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
- **Frases S** : S17 : Manter afastado de matérias combustíveis.

OUTROS PERIGOS :

Outros perigos : Nenhum.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Substância / Preparação : Substância.
Nome do componente : Oxigénio (líquido refrigerado)
Conteúdo :
Nº CAS : 7782-44-7
Nº CE : 231-956-9
Nº Índice : 008-001-00-8
Classificação : O; R8 Ox. Gas 1 (H270) Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (H281)
Nota : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros :

- **Inalação** : A inalação contínua em concentrações superiores a 75% pode causar náuseas, vertigens, dificuldades respiratórias e convulsões.
Evacuar a vítima para uma zona não contaminada.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 2 / 4

Versão: 0

Data: 22/03/2011

Número de FSP:

097BT

OXIGENIO LIQUIDO TANQUE

- **Contacto com a pele e com os olhos** : Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Em caso de congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.

- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes Alimenta a combustão.

Produtos perigosos da combustão : Nenhum.

Meios de extinção :

- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.

Métodos específicos : Se possível eliminar a fuga do produto.

Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.

Em caso de fuga, não deitar água sobre o recipiente. Utilizar água para controlar o fogo nas áreas circundantes a partir de um local seguro.

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Nenhum.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Precauções pessoais : Evacuar a área.

Assegurar adequada ventilação de ar.
Eliminar as possíveis fontes de ignição.
Usar roupa de protecção.

Precauções a nível ambiental : Tentar eliminar a fuga ou derrame.

Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.

Métodos de limpeza : Ventile a área.

Manter a área evacuada e livre de fontes de ignição até que o líquido derramado se evapore totalmente (solo livre de gelo).

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Geral : Os bidons e depósitos de este produto deve ser armazenado e utilizar sempre na posição vertical.

Manuseamento : Não utilizar óleos ou gordura.

Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.
Impedir a entrada de água no recipiente.

Não permitir o retorno do produto para o recipiente.

Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.

Manter ao abrigo de toda a fonte de inflamação (incluindo cargas electrostáticas).

Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.

Armazenagem : Separar no armazém os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis.

Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

Protecção individual : Não fumar durante o manuseamento do produto.

Garantir ventilação adequada.

Proteger os olhos, rosto e a pele de projecções de líquido.

Evitar atmosferas ricas em oxigénio (>23.5%).

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

Estado físico a 20 °C : Gás.

Cor : Líquido azulado.

Cheiro : Não detectável pelo cheiro.

Peso molecular : 32

Ponto de fusão [°C] : -219

Ponto de ebulição [°C] : -183

Temperatura crítica [°C] : -118

Pressão do vapor [20°C] : Não aplicável.

Densidade relativa, gás (ar=1) : 1.1

Densidade relativa, líquido (água=1) : 1.1

Solubilidade na água [mg/l] : 39

Gama de inflamabilidade : Oxidante.

Temperatura de auto-inflamação [°C] : Não aplicável.

Outros dados : Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 3 / 4

Versão: 0

Data: 22/03/2011

Número de FSP:

097BT

OXIGENIO LIQUIDO TANQUE

Estabilidade e Reactividade : Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis.
Pode reagir violentamente com substâncias redutoras.
Oxida violentamente as substâncias orgânicas.
Derrames de líquido podem causar fragilização nos materiais estruturais.
Risco de explosão se o produto se derrama sobre substâncias orgânicas (por ex: madeira, asfalto)

Produtos de decomposição perigosos : Nenhum.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação sobre Toxicidade : Produto sem efeitos toxicológicos.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Informação sobre efeitos ecológicos : Pode causar danos na vegetação por congelamento.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Generalidades : Ao ar livre em local bem ventilado.
Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Nº ONU : 1073

Rotulagem ADR, IMDG, IATA :



5.1 : Substâncias combustíveis.
2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Transporte terra (ADR/TPC - RID/TPF) :

Nº Identificação de perigo : 225

Designação oficial de transporte da ONU : OXIGÉNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

ADR - Classe : 2

ADR - Código de classificação : 3

0

ADR - Instruções embalagem : P203

ADR - Restrição à passagem por túneis : C/E: Passagem proibida por túneis da categoria C e D quando as mercadorias são transportadas em cisternas. Passagem proibida por túneis da categoria E.

Transporte por mar :

(IMO-IMDG) [English only]

Proper shipping name : OXIGÉNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

IMO-IMDG - Class : 2.2

IMO-IMDG - Packing group : P203

Emergency Schedule (EmS) - : F-C

Fire

Emergency Schedule (EmS) - : S-W

Spillage

IMO-IMDG - Packing instructions : P203

instructions

Transporte aéreo (ICAO/IATA) :

[English only]

Proper shipping name : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

IATA - Class : 2.2

IATA - Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.

Aircraft

IATA - Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

Outras informações relativas ao transporte : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.

Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Directiva Seveso 96/82/CE : Enumerados

SECÇÃO 16: Outras informações

Recomendações à formação profissional : Pode causar enregelamento.

Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de sobre-oxigenação.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 4 / 4

Versão: 0

Data: 22/03/2011

Número de FSP:

097BT

OXIGENIO LIQUIDO TANQUE

Lista de texto completo das frases H na secção 3 : H270 : Pode provocar ou agravar incêndios; comburente. H281 : Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogénicas.

Fonte de informação : A presente Ficha de Segurança de Produtos foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

Outras advertências : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.

As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Responsabilidades : Estas instruções foram elaboradas pela Praxair com base nas informações disponíveis na data das mesmas e dizem respeito às aplicações mais habituais, sem qualquer garantia de que o seu conteúdo é suficiente para todos os casos e situações. Não se aceita qualquer responsabilidade pelas lesões ou danos resultantes da sua utilização. A sua observância não exclui o cumprimento permanente da norma vigente.

Fim do documento

2. Oxigénio Comprimido



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 1 / 4

Versão: 0

Data: 19/05/2011

Número de FSP:

097A

OXIGENIO COMPRIMIDO

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Designação Comercial : OXIGENIO COMPRIMIDO
Fórmula química : O₂
Registo nº : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo
Utilizações relevantes : Industriais e profissional. Realizar avaliação de risco antes do uso.
Identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Identificação da Empresa : PRAXAIR PORTUGAL GASES, S.A.
E.N. Nº13 - KM 6,4
4470-909 Maia
Telefone de emergência : (+351)220407555

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA
Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 (CLP)

- **Perigos físicos** : Gases comburentes - Categoria 1 - Perigo (H270)
Gases sob pressão - Gases comprimidos - Atenção (H280)

Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45

ELEMENTOS DO RÓTULO
Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)

- **Pictogramas de perigo** :



GHS03

GHS04

- **Palavras sinal** : Perigo
 - **Frases de perigo** : H270 : Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.
H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
 - **Frases de prudência** :
 - **Prevenção** : P244 : Manter todas as válvulas, acessórios e equipamentos que possam entrar em contacto com gases comburentes isentos de óleos e gorduras.
P220 : Manter/guardar afastado de roupa/.../matérias combustíveis.
 - **Resposta** : P370+P376 : Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança.
 - **Armazenagem** : P403 : Armazenar em local bem ventilado.
- Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45**
- **Simbolo(s)** :

O : Comburente

- **Frases R** : R8 : Favorece a inflamação de matérias combustíveis.

- **Frases S** : S17 : Manter afastado de matérias combustíveis.

OUTROS PERIGOS :

Outros perigos : Nenhum.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Substância / Preparação : Substância.
Nome do componente : Oxigénio
Conteúdo : 100 %
Nº CAS : 7782-44-7
Nº CE : 231-956-9
Nº Índice : 008-001-00-8
Classificação : O; R8 Ox. Gas 1 (H270) Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (H280)
Nota : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros :

- **Inalação** : A inalação contínua em concentrações superiores a 75% pode causar náuseas, vertigens, dificuldades respiratórias e convulsões.
Evacuar a vítima para uma zona não contaminada.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes
Alimenta a combustão.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 2 / 4

Versão: 0

Data: 19/05/2011

Número de FSP:

097A

OXIGENIO COMPRIMIDO

- Produtos perigosos da combustão** : Nenhum.
- Meios de extinção** :
- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.
- Métodos específicos** : Se possível eliminar a fuga do produto.
Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.
- Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios** : Nenhum.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- Precauções pessoais** : Evacuar a área.
Assegurar adequada ventilação de ar.
Eliminar as possíveis fontes de ignição.
- Precauções a nível ambiental** : Tentar eliminar a fuga ou derrame.
Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.
- Métodos de limpeza** : Ventile a área.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- Manuseamento** : Não utilizar óleos ou gordura.
Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.
Impedir a entrada de água no recipiente.
Não permitir o retorno do produto para o recipiente.
Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.
Manter ao abrigo de toda a fonte de inflamação (incluindo cargas electrostáticas).
Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.
- Armazenagem** : Separar no armazém os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis.
Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

- Protecção individual** : Não fumar durante o manuseamento do produto.
Utilizar uma protecção apropriada para o corpo, cabeça e mãos. Utilizar óculos de protecção com filtros apropriados aquando da soldadura e corte.
Evitar atmosferas ricas em oxigénio (>23.5%).
Garantir ventilação adequada.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

- Estado físico a 20 °C** : Gás.
- Cor** : Gás incolor.
- Cheiro** : Não detectável pelo cheiro.
- Peso molecular** : 32
- Ponto de fusão [°C]** : -219
- Ponto de ebulição [°C]** : -183
- Temperatura crítica [°C]** : -118
- Pressão do vapor [20°C]** : Não aplicável.
- Densidade relativa, gás (ar=1)** : 1.1
- Densidade relativa, líquido (água=1)** : 1.1
- Solubilidade na água [mg/l]** : 39
- Gama de inflamabilidade** : Oxidante.
- Temperatura de auto-inflamação [°C]** : Não aplicável.
- Outros dados** : Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

- Produtos de decomposição perigosos** : Nenhum.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 3 / 4

Versão: 0

Data: 19/05/2011

Número de FSP:

097A

OXIGENIO COMPRIMIDO

Materiais incompatíveis : Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis.
Pode reagir violentamente com substâncias redutoras.
Oxida violentamente as substâncias orgânicas.

Condições a evitar : Em caso de combustão, considerar o perigo potencial de toxicidade devido à presença de polímeros clorados ou fluorados em linhas de oxigénio a alta pressão (> 30 bar).

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação sobre Toxicidade : Efeitos toxicológicos desconhecidos para este produto.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Informação sobre efeitos ecológicos : Produto sem risco ecológico.

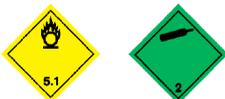
SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Generalidades : Ao ar livre em local bem ventilado.
Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Nº ONU : 1072

Rotulagem ADR, IMDG, IATA :



5.1 : Substâncias comburentes.
2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Transporte terra (ADR/TPC - RID/TPF)

Nº Identificação de perigo : 25

Designação oficial de transporte da ONU : OXIGÉNIO COMPRIMIDO

ADR - Classe : 2

ADR - Código de classificação : 1

0

ADR - Instruções embalagem : P200

ADR - Restrição à passagem por túneis : E: Passagem proibida por túneis da categoria E.

Transporte por mar :

(IMO-IMDG) [English only]

Proper shipping name : OXIGÉNIO COMPRIMIDO

IMO-IMDG - Class : 2.2

IMO-IMDG - Packing group : P200

Emergency Schedule (EmS) - : F-C

Fire

Emergency Schedule (EmS) - : S-W

Spillage

IMO-IMDG - Packing instructions : P200

instructions

Transporte aéreo (ICAO/IATA) :

[English only]

Proper shipping name : OXYGEN, COMPRESSED

IATA - Class : 2.2

IATA - Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 4 / 4

Versão: 0

Data: 19/05/2011

Número de FSP:

097A

OXIGENIO COMPRIMIDO

IATA - Passenger and Cargo : 200

Maximum Quantity

IATA - Cargo Aircraft only : Allowed.

IATA - Packing instructions : 200

Cargo

Outras informações relativas ao

transporte

Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Antes de transportar os recipientes :

- Verificar se os recipientes estão bem fixados.

- Verificar se a válvula está fechada e se não tem fugas.

- Verificar se o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente apertado.

- Verificar se o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente apertado.

- Garantir ventilação adequada.

- Cumprir a legislação em vigor.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Directiva Seveso 96/82/CE : Enumerados

SECÇÃO 16: Outras informações

Recomendações à formação profissional : Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de sobre-oxigenação.

Lista do texto completo das frases R na secção 3 : R8 : Favorece a inflamação de matérias combustíveis.

Lista de texto completo das frases H na secção 3 : H270 : Pode provocar ou agravar incêndios; comburentes. H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Fonte de informação : A presente Ficha de Segurança de Produtos foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

Outras advertências : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.

As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Responsabilidades : Estas instruções foram elaboradas pela Praxair com base nas informações disponíveis na data das mesmas e dizem respeito às aplicações mais habituais, sem qualquer garantia de que o seu conteúdo é suficiente para todos os casos e situações. Não se aceita qualquer responsabilidade pelas lesões ou danos resultantes da sua utilização. A sua observância não exclui o cumprimento permanente da norma vigente.

Fim do documento

3. Protóxido de Azoto

 FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO	Página: 1 / 4
	Versão: 0
	Data: 15/04/2011
	Número de FSP: 093A

PROTOXIDO DE AZOTO

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Designação Comercial : PROTOXIDO DE AZOTO
Fórmula química : N2O
Registo nº : Prazo de registo não expirou
Utilizações relevantes identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas : Industriais e profissional. Realizar avaliação de risco antes do uso.
Identificação da Empresa : PRAXAIR PORTUGAL GASES, S.A.
E.N. Nº13 - KM 6,4
4470-909 Maia
Telefone de emergência : (+351)220407555

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA
Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 (CLP)
• **Perigos físicos :** Gases comburentes - Categoria 1 - Perigo (H270)
Gases sob pressão - Gases liquefeitos - Atenção (H280)
Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45 : Não incluído no Anexo VI.
O; R8

ELEMENTOS DO RÓTULO
Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)

• **Pictogramas de perigo :**



GHS03

GHS04

- **Palavras sinal :** Perigo
 - **Frases de perigo :** H270 : Pode provocar ou agravar incêndios; comburentes.
H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
 - **Frases de prudência :**
 - **Prevenção :** P244 : Manter todas as válvulas, acessórios e equipamentos que possam entrar em contacto com gases comburentes isentos de óleos e gorduras.
P220 : Manter/guardar afastado de roupa/.../matérias combustíveis.
 - **Resposta :** P370+P376 : Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança.
 - **Armazenagem :** P403 : Armazenar em local bem ventilado.
- Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45**
- **Simbolo(s) :**

O : Comburente

- **Frases R :** R8 : Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
- **Frases S :** S9 : Manter o recipiente num local bem ventilado.
S17 : Manter afastado de matérias combustíveis.

OUTROS PERIGOS :

Outros perigos : Asfixiante a altas concentrações.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Substância / Preparação : Substância.
Nome do componente : Protóxido de azoto
Conteúdo : 100 %
Nº CAS : 10024-97-2
Nº CE : 233-032-0
Nº Índice : -----
Classificação : O; R8 Ox. Gas 1 (H270) Ox. Gas 1 (H270) Liq. Gas (H280)
Nota : Prazo de registo não expirou

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros :

- **Inalação :** Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.
Em baixas concentrações pode ter efeitos narcotizantes. Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação
Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 2 / 4

Versão: 0

Data: 15/04/2011

Número de FSP:

093A

PROTOXIDO DE AZOTO

- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes
Alimenta a combustão.

Produtos perigosos da combustão : Em caso de incêndio, os seguintes fumos corrosivos e/ou tóxicos podem produzir-se por decomposição térmica :
Óxido nítrico e dióxido de azoto.

Meios de extinção :

- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.

Métodos específicos : Se possível eliminar a fuga do produto.

Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva e roupa de protecção química.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Precauções pessoais : Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável
Evacuar a área.

Assegurar adequada ventilação de ar.

Eliminar as possíveis fontes de ignição.

Precauções a nível ambiental : Tentar eliminar a fuga ou derrame.

Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.

Métodos de limpeza : Ventile a área.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Manuseamento : Impedir a entrada de água no recipiente.

Não utilizar óleos ou gordura.

Não permitir o retorno do produto para o recipiente.

Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.

Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.

Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.

Manter ao abrigo de toda a fonte de inflamação (incluindo cargas electrostáticas).

Armazenagem : Separar no armazém os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis.

Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

Protecção individual : Não fumar durante o manuseamento do produto.

Garantir ventilação adequada.

Limite de exposição ocupacional : Protóxido de azoto : VLE-MP [ppm] : 50

Protóxido de azoto : VLE-MP [mg/m³] : 92

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

Estado físico a 20 °C : Gás.

Cor : Gás incolor.

Cheiro : Adocicado.

Difícilmente detectável pelo cheiro em altas concentrações.

Peso molecular : 44

Ponto de fusão [°C] : -90.81

Ponto de ebulição [°C] : -88.5

Temperatura crítica [°C] : 36.4

Pressão do vapor [20°C] : 50,8 bar

Densidade relativa, gás (ar=1) : 1.5

Densidade relativa, líquido (água=1) : 1.2

Solubilidade na água [mg/l] : 2.2

Gama de inflamabilidade : Oxidante.

Temperatura de auto-inflamação [°C] : Não aplicável.

Outros dados : Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

Produtos de decomposição perigosos : A decomposição térmica forma produtos tóxicos que podem ser corrosivos em presença de humidade.

Em presença de catalisadores (p. ex. produtos halogenados, mercúrio, níquel, platina), a velocidade de decomposição aumenta e a decomposição pode produzir-se então a temperaturas ainda mais baixas.

Materiais incompatíveis : Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis.

Pode reagir violentamente com substâncias redutoras.

Oxida violentamente as substâncias orgânicas.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 3 / 4

Versão: 0

Data: 15/04/2011

Número de FSP:

093A

PROTOXIDO DE AZOTO

Condições a evitar : A temperaturas superiores a 575 °C e à pressão atmosférica, o protóxido de azoto decompõe-se em azoto e em oxigénio.

Calor.

O protóxido de azoto sob pressão pode decompor-se também a temperaturas superiores ou iguais a 300°C.

Calor.

Estabilidade química : A dissociação do protóxido de azoto é um fenómeno irreversível e de natureza exotérmica e provoca uma elevação considerável da pressão.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação sobre Toxicidade : Efeitos toxicológicos desconhecidos para este produto.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Potencial de aquecimento global : 298

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Generalidades : Ao ar livre em local bem ventilado.

Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera.

Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.

Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Nº ONU : 1070

Rotulagem ADR, IMDG, IATA :



5.1 : Substâncias comburentes.

2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Transporte terra (ADR/TPC - RID/TPF) :

Nº Identificação de perigo : 25

Designação oficial de transporte da ONU : PROTÓXIDO DE AZOTO

ADR - Classe : 2

ADR - Código de classificação : 2
0

ADR - Instruções embalagem : P200

ADR - Restrição à passagem por túneis : C/E: Passagem proibida por túneis da categoria C e D quando as mercadorias são transportadas em cisternas. Passagem proibida por túneis da categoria E.

Transporte por mar :

(IMO-IMDG) [English only]

Proper shipping name : PROTÓXIDO DE AZOTO

IMO-IMDG - Class : 2.2

IMO-IMDG - Packing group : P200

Emergency Schedule (EmS) - : F-C

Fire

Emergency Schedule (EmS) - : S-W

Spillage

IMO-IMDG - Packing instructions : P200

instructions

Transporte aéreo (ICAO/IATA) :

[English only]

Proper shipping name : NITROUS OXIDE

IATA - Class : 2.2

IATA - Passenger and Cargo Aircraft

Aircraft

IATA - Passenger and Cargo Aircraft : 200

Maximum Quantity

IATA - Cargo Aircraft only : Allowed.

IATA - Packing instructions : 200

Cargo

Outras informações relativas ao transporte : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Antes de transportar os recipientes :

- Verificar se os recipientes estão bem fixados.

- Verificar se a válvula está fechada e se não tem fugas.

- Verificar se o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente apertado.

- Verificar se o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente apertado.

- Garantir ventilação adequada.

- Cumprir a legislação em vigor.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 4 / 4

Versão: 0

Data: 15/04/2011

Número de FSP:

093A

PROTOXIDO DE AZOTO

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Regulamentação/legislação : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.
específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Directiva Seveso 96/82/CE : Enumerados

SECÇÃO 16: Outras informações

Recomendações à formação profissional : Asfíxiante a altas concentrações.
Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores. O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

Lista do texto completo das frases R na secção 3 : R8 : Favorece a inflamação de matérias combustíveis.

Lista de texto completo das frases H na secção 3 : H270 : Pode provocar ou agravar incêndios; comburente. H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Fonte de informação : A presente Ficha de Segurança de Produtos foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

Outras advertências : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.
As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão. Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Responsabilidades : Estas instruções foram elaboradas pela Praxair com base nas informações disponíveis na data das mesmas e dizem respeito às aplicações mais habituais, sem qualquer garantia de que o seu conteúdo é suficiente para todos os casos e situações. Não se aceita qualquer responsabilidade pelas lesões ou danos resultantes da sua utilização. A sua observância não exclui o cumprimento permanente da norma vigente.

Fim do documento

4. Dióxido de Carbono

 FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO	Página: 1 / 4
	Versão: 0
	Data: 20/07/2011
	Número de FSP: 018A

DIOXIDO DE CARBONO

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Designação Comercial : DIOXIDO DE CARBONO
Fórmula química : CO2
Registo nº : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo
Utilizações relevantes : Industriais e profissional. Realizar avaliação de risco antes do uso.
Identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Identificação da Empresa : PRAXAIR PORTUGAL GASES, S.A.
E.N. Nº13 - KM 6,4
4470-909 Maia
Telefone de emergência : (+351)220407555

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA
Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 (CLP)
• **Perigos físicos** : Gases sob pressão - Gases comprimidos - Atenção (H280)
Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45 : Não incluído no Anexo VI.
Não classificada como preparação perigosa.
Não requer rotulagem CE.

ELEMENTOS DO RÓTULO
Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)

• **Pictogramas de perigo** :



GHS04

• **Palavras sinal** : Atenção
• **Frases de perigo** : H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
• **Frases de prudência** :
- **Armazenagem** : P403 : Armazenar em local bem ventilado.
Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45
• **Simbolo(s)** : Nenhum.
• **Frases R** : Nenhum.
• **Frases S** : Nenhum.
OUTROS PERIGOS :
Outros perigos : Asfiante a altas concentrações.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Substância / Preparação : Substância.
Nome do componente : Dióxido de carbono
Conteúdo : 100 %
Nº CAS : 124-38-9
Nº CE : 204-696-9
Nº Índice : ----
Classificação : Liq. Gas (H280) Liq. Gas (H280)
Nota : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros :

- **Inalação** : Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.
Concentrações baixas de CO2 provocam aumento de frequência respiratória e dor de cabeça.
Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.
- **Contacto com a pele e com os olhos** :
olhos : Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
Em caso de congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.
- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes
Produtos perigosos da combustão : Nenhum.
Meios de extinção :
- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 2 / 4

Versão: 0

Data: 20/07/2011

Número de FSP:

018A

DIOXIDO DE CARBONO

Métodos específicos : Se possível eliminar a fuga do produto.
Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Precauções pessoais : Evacuar a área.
Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável
Assegurar adequada ventilação de ar.

Precauções a nível ambiental : Tentar eliminar a fuga ou derrame.
Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.

Métodos de limpeza : Ventile a área.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Manuseamento : Impedir a entrada de água no recipiente.
Não permitir o retorno do produto para o recipiente.
Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.
Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.

Armazenagem : Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

Protecção individual : Garantir ventilação adequada.

Limite de exposição ocupacional : Dióxido de carbono : VLE-MP [ppm] : 5000
Dióxido de carbono : VLE-MP [mg/m³] : 9150
Dióxido de carbono : VLE-CD [ppm] : 15000
Dióxido de carbono : VLE-CD [mg/m³] : 27400

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

Estado físico a 20 °C : Gás.

Cor : Incolor.

Cheiro : Não detectável pelo cheiro.

Peso molecular : 44

Ponto de fusão [°C] : -56.6

Ponto de ebulição [°C] : -78.5 (s)

Temperatura crítica [°C] : 30

Pressão do vapor [20°C] : 57.3 bar

Densidade relativa, gás (ar=1) : 1.52

Densidade relativa, líquido (água=1) : 0.82

Solubilidade na água [mg/l] : 2000

Gama de inflamabilidade : Não inflamável.

Outros dados : Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

Produtos de decomposição perigosos : Nenhum.

Estabilidade química : Estável em condições normais

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação sobre Toxicidade : Em elevadas concentrações produz uma rápida insuficiência respiratória. Os sintomas são de dor de cabeça, náuseas, vômitos, que podem levar à perda de conhecimento.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Informação sobre efeitos ecológicos : Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.

Potencial de aquecimento global : 1

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Generalidades : Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
Ao ar livre em local bem ventilado.
Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera.
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Nº ONU : 1013



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 3 / 4

Versão: 0

Data: 20/07/2011

Número de FSP:

018A

DIOXIDO DE CARBONO

Rotulagem ADR, IMDG, IATA :



2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Transporte terra (ADR/TPC - :
RID/TPF)

Nº Identificação de perigo : 20

Designação oficial de
transporte da ONU

ADR - Classe : 2

ADR - Código de classificação : 2

A

ADR - Instruções embalagem : P200

ADR - Restrição à passagem por túneis : C/E: Passagem proibida por túneis da categoria C e D quando as mercadorias são transportadas em cisternas. Passagem proibida por túneis da categoria E.

Transporte por mar :
(IMO-IMDG) [English only]

Proper shipping name : DIÓXIDO DE CARBONO

IMO-IMDG - Class : 2,2

IMO-IMDG - Packing group : P200

Emergency Schedule (EmS) - : F-C

Fire

Emergency Schedule (EmS) - : S-V

Spillage

IMO-IMDG - Packing : P200

instructions

Transporte aéreo (ICAO/IATA) :
[English only]

Proper shipping name : CARBON DIOXIDE

IATA - Class : 2,2

IATA - Passenger and Cargo : Allowed.

Aircraft

IATA - Passenger and Cargo - : 200

Maximum Quantity

IATA - Packing instructions : 200

Cargo

Outras informações relativas ao transporte : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.
Antes de transportar os recipientes :
- Verificar se os recipientes estão bem fixados.
- Verificar se a válvula está fechada e se não tem fugas.
- Verificar se o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente apertado.
- Verificar se o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente apertado.
- Garantir ventilação adequada.
- Cumprir a legislação em vigor.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Regulamentação/legislação : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.
específica para a substância ou
mistura em matéria de saúde,
segurança e ambiente

Directiva Seveso 96/82/CE : Não regulado.

SECÇÃO 16: Outras informações

Recomendações à formação : Asfiziante a altas concentrações.
profissional Manter o recipiente num local bem ventilado.
Não respirar os gases.
O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.
Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.

Lista de texto completo das frases H na secção 3 : H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Fonte de informação : A presente Ficha de Segurança de Produtos foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

Outras advertências : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.
As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.
Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 4 / 4

Versão: 0

Data: 20/07/2011

Número de FSP:

018A

DIOXIDO DE CARBONO

Responsabilidades : Estas instruções foram elaboradas pela Praxair com base nas informações disponíveis na data das mesmas e dizem respeito às aplicações mais habituais, sem qualquer garantia de que o seu conteúdo é suficiente para todos os casos e situações. Não se aceita qualquer responsabilidade pelas lesões ou danos resultantes da sua utilização. A sua observância não exclui o cumprimento permanente da norma vigente.

Fim do documento

5. Acetileno Dissolvido



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 1 / 4

Versão: 0

Data: 10/02/2011

Número de FSP:

001

ACETILENO DISSOLVIDO

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Designação Comercial : ACETILENO DISSOLVIDO
Fórmula química : C2H2
Registo nº : Prazo de registo não expirou
Utilizações relevantes : Industriais e profissional. Realizar avaliação de risco antes do uso.
Identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Identificação da Empresa : PRAXAIR PORTUGAL GASES, S.A.
E.N. Nº13 - KM 6,4
4470-909 Maia
Telefone de emergência : (+351)220407555

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA
Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 (CLP)
• **Perigos físicos** : Gases inflamáveis - Categoria 1 - Perigo (H220)
Gases sob pressão - Gases dissolvidos - Atenção (H280)
Perigo de explosão com ou sem contacto com o ar. (EUH006)
Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45 : F+; R12 R5 R6

ELEMENTOS DO RÓTULO
Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)

• **Pictogramas de perigo** :



GHS02



GHS04

• **Palavras sinal** : Perigo
• **Frases de perigo** : H220 : Gás extremamente inflamável.
H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
EUH006 : Perigo de explosão com ou sem contacto com o ar.
• **Informações suplementares**
• **Frases de prudência** :
- **Prevenção** : P210 : Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fumar.
- **Resposta** : P377 : Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381 : Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.
- **Armazenagem** : P403 : Armazenar em local bem ventilado.
Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45

• **Simbolo(s)** :



F+ : Extremamente inflamável
• **Frases R** : R5 : Perigo de explosão sob a acção do calor.
R6 : Perigo de explosão com ou sem contacto com o ar.
R12 : Extremamente inflamável.
• **Frases S** : S2 : Manter fora do alcance das crianças.
S9 : Manter o recipiente num local bem ventilado.
S16 : Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
S33 : Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

OUTROS PERIGOS :

Outros perigos : Nenhum.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Substância / Preparação : Substância.
Nome do componente : Acetileno (Dissolvido)
Conteúdo : 100 %
Nº CAS : 74-86-2
Nº CE : 200-816-9
Nº Índice : 601-015-00-0
Classificação : F+; R12 R5 R6 Flam. Gas 1 (H220) Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280) Expl. (EUH006)
Nota : Prazo de registo não expirou

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros :



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 2 / 4

Versão: 0

Data: 10/02/2011

Número de FSP:

001

ACETILENO DISSOLVIDO

- **Inalação** : Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.
Em baixas concentrações pode ter efeitos narcotizantes. Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação
Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.
- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- Riscos específicos** : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes
- Produtos perigosos da combustão** : A combustão incompleta pode formar monóxido de carbono.
- Meios de extinção** :
- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.
- Métodos específicos** : Se possível eliminar a fuga do produto.
Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.
Continuar a lançar água a partir de um local protegido até que o recipiente permaneça frio.
Não extinguir uma fuga de gás inflamada a menos que seja absolutamente necessário. Pode-se produzir a reinflamação espontânea e explosiva. Extinguir os outros fogos.
- Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios** : Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- Precauções pessoais** : Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável
Evacuar a área.
Assegurar adequada ventilação de ar.
Eliminar as possíveis fontes de ignição.
- Precauções a nível ambiental** : Tentar eliminar a fuga ou derrame.
- Métodos de limpeza** : Ventilar a área.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- Manuseamento** : Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Evitar qualquer contacto com cobre puro, mercúrio, prata e latão com mais de 70% de cobre.
Impedir a entrada de água no recipiente.
Purgar o ar da instalação antes de introduzir o gás.
Não permitir o retorno do produto para o recipiente.
Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.
Manter ao abrigo de toda a fonte de inflamação (incluindo cargas electrostáticas).
Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.
- Armazenagem** : Separar no armazém os gases oxidantes de outros produtos oxidantes.
Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

- Protecção individual** : Garantir ventilação adequada.
Utilizar uma protecção apropriada para o corpo, cabeça e mãos. Utilizar óculos de protecção com filtros apropriados aquando da soldadura e corte.
Não fumar durante o manuseamento do produto.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

- Estado físico a 20 °C** : Gás.
- Cor** : Gás incolor.
- Cheiro** : A alho.
Difícilmente detectável pelo cheiro em baixas concentrações.
- Peso molecular** : 26
- Ponto de fusão [°C]** : -80.8
- Ponto de ebulição [°C]** : -84 (s)
- Temperatura crítica [°C]** : 35
- Pressão do vapor [20°C]** : 44 bar
- Densidade relativa, gás (ar=1)** : 0.9
- Densidade relativa, líquido (água=1)** : Não aplicável.
- Solubilidade na água [mg/l]** : 1185
- Gama de inflamabilidade** : 2.3 a 100
- Temperatura de auto-inflamação [°C]** : 325

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

- Produtos de decomposição perigosos** : Nenhum.



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 3 / 4

Versão: 0

Data: 10/02/2011

Número de FSP:

001

ACETILENO DISSOLVIDO

Materiais incompatíveis : Ar, Oxidante.

Pode formar uma mistura explosiva com o ar
Forma acetiletos explosivos com cobre, prata e mercúrio.
Não utilizar ligas metálicas com mais de 65% de cobre.
Pode reagir violentamente com oxidantes

Condições a evitar : Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fumar.

Pode decompôr-se violentamente a alta temperatura e/ou pressão, ou em presença de um catalisador.

Estabilidade química : Dissolvido num solvente suportado numa massa porosa.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Toxicidade grave : Efeitos toxicológicos desconhecidos para este produto.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Informação sobre efeitos ecológicos : Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Generalidades : Não descarregar em locais onde haja o perigo potencial de formar uma mistura explosiva com o ar. O gás descarregado deve ser queimado num queimador apropriado, equipado com dispositivo anti-retorno de chama.
Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

Método de eliminação : Eliminação de garrafas somente através do fornecedor; Garrafas contêm um material poroso que em alguns casos contém asbestos.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Nº ONU : 1001

Rotulagem ADR, IMDG, IATA :



2.1 : Gás inflamável.

Transporte terra (ADR/TPC - RID/TPF) :

Nº Identificação de perigo : 239

Designação oficial de transporte da ONU : ACETILENO DISSOLVIDO

ADR - Classe : 2

ADR - Código de classificação : 4

F

ADR - Instruções embalagem : P200

ADR - Restrição à passagem por túneis : B/D: Passagem proibida por túneis da categoria B e C quando a mercadoria é transportada em cisternas. Passagem proibida por túneis da categoria D e E.

Transporte por mar (IMO-IMDG) [English only]

Proper shipping name : ACETILENO DISSOLVIDO

IMO-IMDG - Class : 2.1

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U

Transporte aéreo (ICAO/IATA) [English only]

Proper shipping name : ACETYLENE, DISSOLVED

IATA - Class : 2.1

IATA - Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.

IATA - Cargo Aircraft only : Allowed.

IATA - Packing instructions : 200

Outras informações relativas ao transporte

Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.
Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Antes de transportar os recipientes :

- Verificar se os recipientes estão bem fixados.

- Verificar se a válvula está fechada e se não tem fugas.

- Verificar se o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente apertado.

- Verificar se o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente apertado.

- Garantir ventilação adequada.

- Cumprir a legislação em vigor.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 4 / 4

Versão: 0

Data: 10/02/2011

Número de FSP:

001

ACETILENO DISSOLVIDO

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Directiva Seveso 96/82/CE : Enumerados

SECÇÃO 16: Outras informações

Recomendações à formação profissional : Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos da inflamabilidade. Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.

Lista de texto completo das frases H na secção 3 : EUH006 : Perigo de explosão com ou sem contacto com o ar. H220 : Gás extremamente inflamável. H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Fonte de informação : A presente Ficha de Segurança de Produtos foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

Outras advertências : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.
As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão. Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Responsabilidades : Estas instruções foram elaboradas pela Praxair com base nas informações disponíveis na data das mesmas e dizem respeito às aplicações mais habituais, sem qualquer garantia de que o seu conteúdo é suficiente para todos os casos e situações. Não se aceita qualquer responsabilidade pelas lesões ou danos resultantes da sua utilização. A sua observância não exclui o cumprimento permanente da norma vigente.

Fim do documento

6. Ar

 FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO	Página: 1 / 3
	Versão: 0
	Data: 09/02/2011
	Número de FSP:
	000A

AR

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

Designação Comercial : AR
Utilizações relevantes : Industriais e profissional. Realizar avaliação de risco antes do uso.
identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
Identificação da Empresa : PRAXAIR PORTUGAL GASES, S.A.
E.N. Nº13 - KM 6,4
4470-909 Maia
Telefone de emergência : (+351)220407555

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA
Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 (CLP)
• **Perigos físicos** : Gases sob pressão - Gases comprimidos - Atenção (H280)
Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45
• **Classificação** : Não classificado.
ELEMENTOS DO RÓTULO
Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)
• **Pictogramas de perigo :**



GHS04

• **Palavras sinal** : Atenção
• **Frases de perigo** : H280 : Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
• **Frases de prudência** :
- **Armazenagem** : P403 : Armazenar em local bem ventilado.
Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45
• **Simbolo(s)** : Nenhum.
• **Frases R** : Nenhum.
• **Frases S** : Nenhum.
OUTROS PERIGOS :
• **Outros perigos** : Nenhum.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

Substância / Preparação : Preparação.
Componentes : Este produto não contém componentes, que por lei, deve ser demonstrado.

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

- **Inalação** : Não perigoso.
- **Contacto com a pele e com os olhos** : Sem efeito em tecidos vivos.
- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes Alimenta a combustão.
Produtos perigosos da combustão : Não definida.
Nenhum.
Meios de extinção :
- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.
Se possível eliminar a fuga do produto.
Métodos específicos :
Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.
Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Nenhum.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Precauções pessoais : Não necessária.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem



Página: 2 / 3

Versão: 0

Data: 09/02/2011

Número de FSP:

000A

FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

AR

- Manuseamento** : Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.
Impedir a entrada de água no recipiente.
Não permitir o retorno do produto para o recipiente.
Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.
Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.
- Armazenagem** : Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

Protecção individual : Não necessária.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

Estado físico a 20 °C : Gás comprimido.

Cor : Incolor.

Cheiro : Nenhum.

Densidade relativa, gás (ar=1) : Inferior ou próxima à do ar.

Solubilidade na água [mg/l] : Não definida.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

Estabilidade e Reactividade : Estável em condições normais

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informação sobre Toxicidade : Produto sem efeitos toxicológicos.

Inalação (rato) CL50 [ppm/4h] : Não existem dados disponíveis.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Informação sobre efeitos ecológicos : Produto sem risco ecológico.

Factor reductor da camada de ozono [R11=1] : Nenhum.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Generalidades : Nenhum.

Método de eliminação : Consulte o fornecedor para recomendações específicas.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Informações gerais :

Nº ONU : 1002

Rotulagem ADR, IMDG, IATA :



2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Transporte terra (ADR/TPC - RID/TPF) :

Nº Identificação de perigo : 20

Designação oficial de transporte da ONU : AR COMPRIMIDO

ADR - Classe : 2

ADR - Código de classificação : 1

ADR - Grupo do embalagem : A

ADR - Instruções embalagem : P200

ADR - Restrição à passagem por túneis : E: Passagem proibida por túneis da categoria E.

ADR - Quantidade limitada : LQ 1

Transporte por mar :

(IMO-IMDG) [English only]

Proper shipping name : AIR, COMPRESSED

IMO-IMDG - Class : 2.2

IMO-IMDG - Packing group : -

IMO-IMDG - Marine pollution : NO

Emergency Schedule (EmS) : F-C

Fire

Emergency Schedule (EmS) : S-V

Spillage

IMO-IMDG - Packing : P200

instructions

IMO-IMDG - Limited Quantity : 120 ml

Transporte aéreo (ICAO/IATA) :

[English only]

Proper shipping name : AIR, COMPRESSED

IATA - Class : 2

IATA - Packing group : A



FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Página: 3 / 3

Versão: 0

Data: 09/02/2011

Número de FSP:

000A

AR

IATA - Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.

IATA - Packing instructions Cargo and Passanger : 200

IATA - Passenger and Cargo - Maximum Quantity : 75kg

IATA - Cargo Aircraft only : Allowed.

IATA - Packing instructions Cargo : 200

IATA - Cargo only - Maximum Quantity : 150kg

IATA - ERG Emergency : 2L

Response Guidebook

Outras informações relativas ao transporte : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Antes de transportar os recipientes :

- Verificar se os recipientes estão bem fixados.
- Verificar se a válvula está fechada e se não tem fugas.
- Verificar se o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente apertado.
- Verificar se o dispositivo de protecção da válvula(quando existente) está correctamente apertado.
- Garantir ventilação adequada.
- Cumprir a legislação em vigor.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

SECÇÃO 16: Outras informações

Recomendações à formação profissional : Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de sobre-oxigenação. O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

Fonte de informação : A presente Ficha de Segurança de Produtos foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

Outras advertências : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados. As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão. Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Responsabilidades : Estas instruções foram elaboradas pela Praxair com base nas informações disponíveis na data das mesmas e dizem respeito às aplicações mais habituais, sem qualquer garantia de que o seu conteúdo é suficiente para todos os casos e situações. Não se aceita qualquer responsabilidade pelas lesões ou danos resultantes da sua utilização. A sua observância não exclui o cumprimento permanente da norma vigente.

Fim do documento

Anexo VIII

(Processo - Receção/devolução do gás medicinal aos serviços)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-02_01	
	MCI. 18.		PROCESSO	
Processo de receção/devolução gás medicinal aos serviços		Nº 01	Revisão	Pág. 1/3
		Mês/Ano Janeiro./2012		

Âmbito: Definir metodologia apropriada para receção e devolução de gás medicinal pelos serviços utilizadores de gás medicinal		Gestor do Processo: Diretor Técnico dos Serviços Farmacêuticos	
Entradas <ul style="list-style-type: none"> Receção do serviço requerente de gás medicinal Devolução do gás medicinal pelo serviço 	Processo de receção/devolução gás medicinal aos serviços	Saídas <ul style="list-style-type: none"> Gás medicinal entregue no serviço requerente Gás medicinal devolvido pelo serviço utilizador de gás medicinal 	
Atividades:	Documentos Associados <ul style="list-style-type: none"> Procedimento receção/distribuição de gás medicinal. 	Responsáveis <ul style="list-style-type: none"> Serviços Farmacêuticos/Aprovisionamento 	

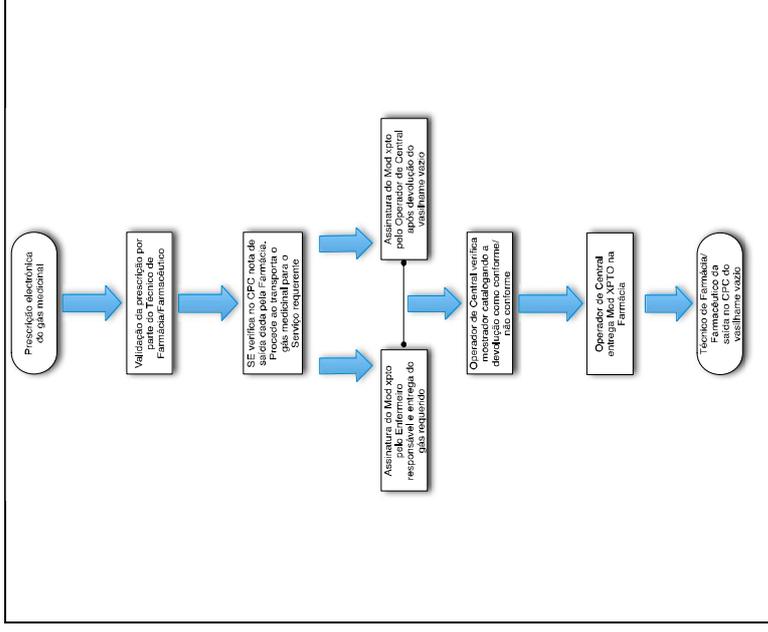
CONTROLO DE PUBLICAÇÃO	
ELABORADO/REVISTO POR GGQA	VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)
Data:	Data:
APROVADO POR Conselho de Administração	



MINISTÉRIO DA SAÚDE
CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE

IDENTIFICAÇÃO
PRO-SF-02_01

MCI. 18.	PROCESSO		Pág. 2/3
	Processo de receção/devolução gás medicinal aos serviços		
	Nº	Revisão	
	Mês/Ano		
		01	
			Janeiro./2012



CONTROLADO DE PUBLICAÇÃO	
ELABORADO/ REVISTO POR	APROVADO POR
GGQA	Conselho de Administração
Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)	
Data:	Data:

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-02_01
	PROCESSO		Pág.
MCI. 18.	Processo de receção/devolução gás medicinal aos serviços		Revisão
	Nº	01	3/3
	Mês/Ano		Janeiro./2012

INDICADOR	QUANDO	ONDE	QUEM	COMO	CUSTO	POSIÇÃO
Percentagem de vasilhame devolvido não estando vazio	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Vasilhame devolvido não estando vazio/ vasilhame total devolvido X100	0 €	↓
Percentagem de vasilhame não entregue corretamente pelo serviço utilizador	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Vasilhame devolvido pelo serviço utilizador incorretamente/ vasilhame total devolvido pelo serviço X100	0€	↓
Consumo de gás medicinal	Mensal	Serviços Farmacêuticos		Consumo mensal total de gás medicinal pelo serviço	0€	↓
Percentagem de vasilhame devolvido danificado	Trimestral	Serviço de Instalações e Equipamentos		Vasilhame devolvido pelo serviço danificado/ vasilhame total devolvido pelo serviço X100	0€	↓



CONTROLO DE PUBLICAÇÃO	
ELABORADO/REVISTO POR	APROVADO POR
GGQA	Conselho de Administração
Data:	Data:

Anexo IX

(Procedimento interno - Não conformidades, ações corretivas e preventivas)

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-05	
QPS	<i>PROCEDIMENTO INTERNO</i>		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Não conformidades ações corretivas e preventivas		Nº	00	2/5
			Mês/Ano	Mar./2012	

1. OBJETIVO

Estabelecer a metodologia a seguir para a deteção de não conformidades e para se definirem e controlarem as ações corretivas e preventivas por forma a eliminarem e/ou minimizarem desvios a requisitos e/ou especificações do sistema, proporcionando a melhoria do seu desempenho.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos.

3. REFERÊNCIAS

ISO 9001:2008.

ISO 9000:2005.

Manual da Joint Commission International – 4ª Edição, 2011.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Ação corretiva - ação tomada para eliminar as causas de não conformidade, evitando assim, a sua concorrência.

Correção - ação tomada para eliminar/tratar uma não conformidade.

Ação preventiva - ação desencadeada para evitar as causas de potenciais não conformidades, de modo a evitar a sua ocorrência.

Não conformidade - não satisfação de um requisito.

SF – Serviços Farmacêuticos.

RSF – Responsável dos Serviços Farmacêuticos.

RQ – Responsável da qualidade.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>
<i>Data:</i>		

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-05	
QPS	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Não conformidades ações corretivas e preventivas		Nº	00	3/5
			Mês/Ano	Mar./2012	

5. REQUISITOS

Não Aplicável.

6. RESPONSABILIDADE

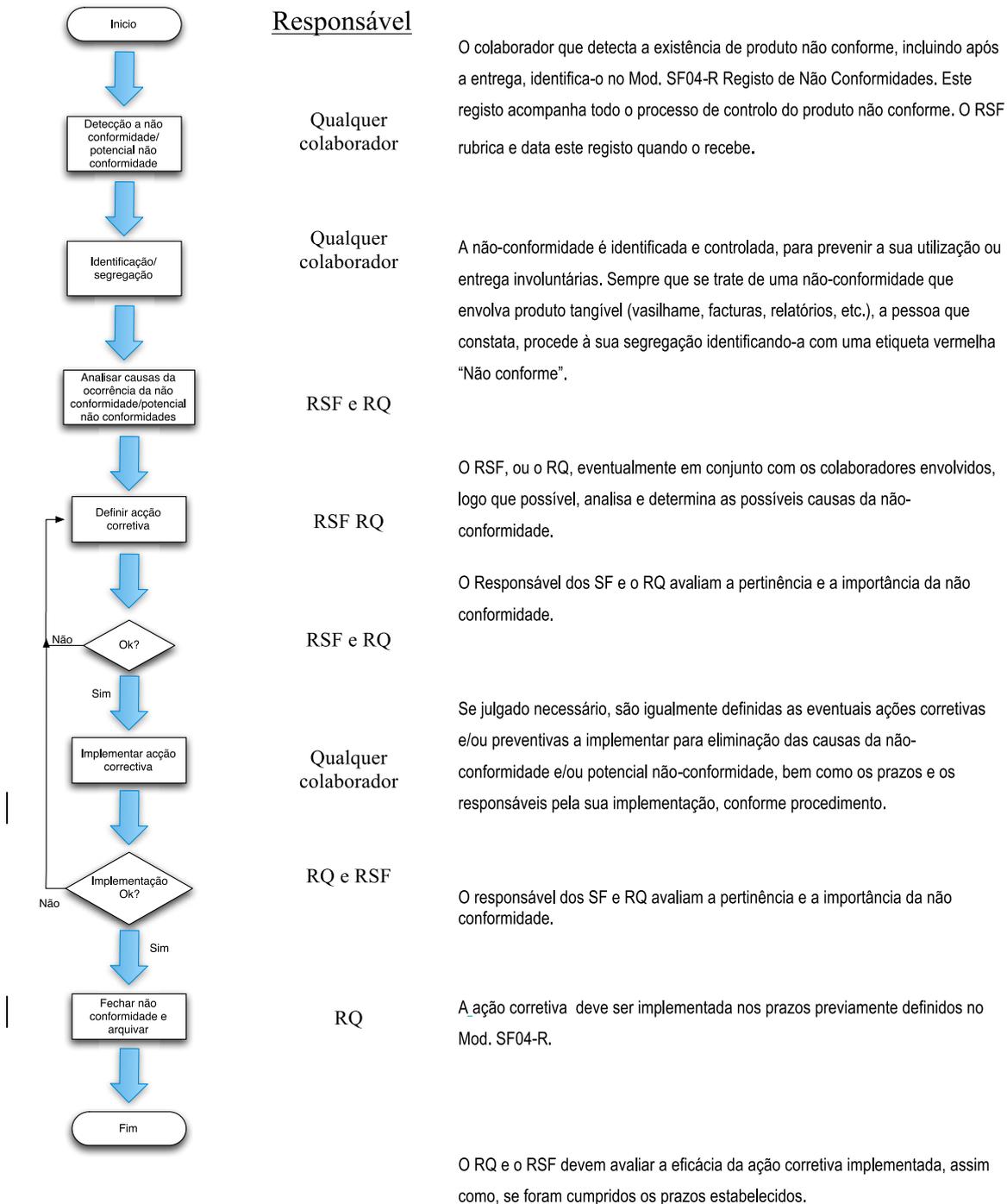
A responsabilidade pertence aos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE.

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
<i>ELABORADO/ REVISTO POR</i>	<i>VERIFICADO POR</i>	<i>APROVADO POR</i>
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>



MMU	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Não conformidades ações corretivas e preventivas		Nº	00	4/5
			Mês/Ano	Mar./2012	



CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-05	
QPS	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Não conformidades ações corretivas e preventivas		Nº	00	5/5
			Mês/Ano	Mar./2012	

8. Anexos

Mod. SF04-R-01.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

Anexo X
(Procedimento interno - Calibração de equipamentos)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-04
	<i>PROCEDIMENTO INTERNO</i>		<i>Revisão</i>
FMS	Calibração de Equipamentos	Nº 00	<i>Pág.</i> 2/4
		Mês/Ano Mar./2012	

1. OBJETIVO

Definir o controlo efetuado dos Equipamentos de monitorização e medição.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os equipamentos com relevância no controlo da qualidade nos processos em que se incluem os gases medicinais, e quando se pretende monitorizar, ou medir com rigor grandezas com influência nos serviços prestados.

3. REFERÊNCIAS

ISO 9001:2008.

ISO 9000:2005.

Vocabulário Internacional de Metrologia – IPQ, Inmetro 2012.

Manual da JCI, 4.^a Edição. Janeiro de 2011.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

CA- Critério de Aceitação.

EMM – Equipamentos de Medição e Monitorização.

ER – Erro de calibração.

Calibração – Operação que estabelece, sob condições especificadas, num primeiro passo, uma relação entre os valores e as incertezas de medição fornecidos por padrões e as indicações correspondentes com as incertezas associadas; num segundo passo, utiliza esta informação para estabelecer uma relação visando a obtenção dum resultado de medição a partir duma indicação.

Incerteza de medição (INC) – Parâmetro não negativo que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos a uma mensuranda, com base nas informações utilizadas.

Incerteza de medição (INC) – Parâmetro não negativo que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos a uma mensuranda, com base nas informações utilizadas.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
<i>ELABORADO/ REVISTO POR</i>	<i>VERIFICADO POR</i>	<i>APROVADO POR</i>
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-04		
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
FMS	Calibração de Equipamentos		Nº	00	3/4
			Mês/Ano	Mar./2012	

Exatidão de medição - Grau de concordância entre um valor medido e um valor verdadeiro duma mensuranda.

REQUISITOS

Não Aplicável.

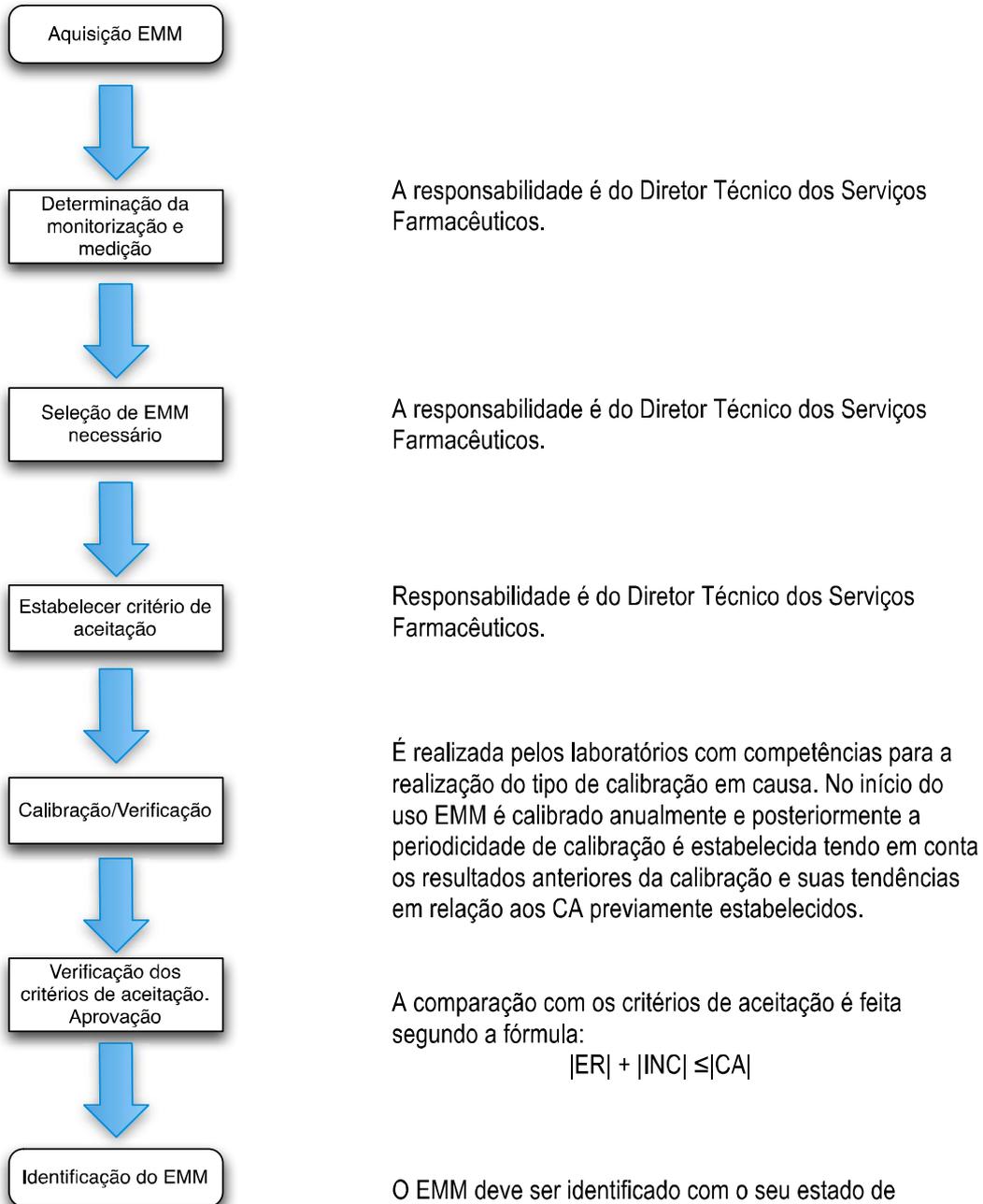
5. RESPONSABILIDADE

É da responsabilidade dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa.

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-04
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>
FMS	Calibração de Equipamentos	Nº 00	<i>Pág.</i> 4/4
		Mês/Ano Mar./2012	



8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>

Anexo XI
(Impresso - Plano de formação)

Anexo XII
(Procedimento interno - Formação e Sensibilização)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-06
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>
SQE	Formação e Sensibilização	Nº 00	<i>Pág.</i> 2/4
		Mês/Ano Mar./2012	

1. OBJETIVO

Definir metodologia a seguir para:

- Identificação das necessidades de formação de todos os colaboradores da Organização na perspetiva de melhorar o seu desempenho;
- Definição das ações de formação a realizar, de acordo com as necessidades detetadas;
- Organização e planeamento das ações de formação.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos / Serviço de Instalações e Equipamentos com responsabilidade nos gases medicinais.

3. REFERÊNCIAS

ISO 9001:2008.

ISO 9000:2005.

Manual da Joint Commission International – 4ª Edição, 2011.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Formação inicial – visa a inserção sócio profissional do trabalhador na organização e/ou num novo posto de trabalho.

Formação de qualificação – visa adquirir competências e conhecimentos de base que permitam a adaptação e inserção na profissão, ou no posto de trabalho, podendo dar origem a certificação e/ou a uma qualificação reconhecida pela organização.

Formação de especialização - visa a aquisição de conhecimentos e capacidades profissionais para a utilização de meios.

SFAP - Serviços Farmacêuticos e Serviço de Formação e Aperfeiçoamento Profissional e Documentação.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-06	
	PROCEDIMENTO INTERNO		<i>Revisão</i>	
SQE	Formação e Sensibilização	Nº	00	3/4
		Mês/Ano	Mar./2012	

5. REQUISITOS

Não Aplicável.

6. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pertence aos Serviços Farmacêuticos e Serviço de Formação e Aperfeiçoamento Profissional e Documentação (SFAP) do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa.

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

Deverão ser identificadas pelo responsável dos Serviços Farmacêuticos as necessidades formativas da equipa dos Serviços Farmacêuticos responsável pelos gases medicinais, estas são identificadas no Mod. SF03-R_01. Deverá ser elaborado um plano de formação através do Mod. SF03-R após análise das competências necessárias, este plano deverá ser elaborado no final do ano sendo que será entregue no SFAP para ser aplicado no ano seguinte.

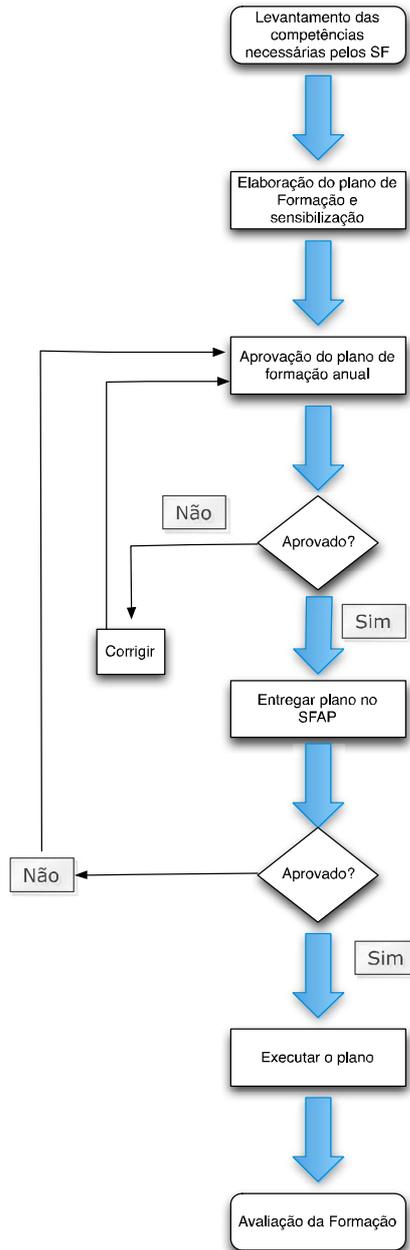
Após aprovação do plano pelo representante da gestão este deverá ser divulgado em reunião da direção. Selecionar as entidades formadoras ou formadores internos com competência (qualificações e experiência) para ministrar a formação.

Avaliar a formação tendo como dados os elementos constantes das fichas de avaliação da ação de formação preenchidas pelos formandos, assim como as competências adquiridas em contexto real de trabalho.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>	 <i>Data:</i>

SQE	 MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO SF-PR-06	
	PROCEDIMENTO INTERNO Formação e Sensibilização		Revisão Pág.	
		Nº	00	4/4
		Mês/Ano	Mar./2012	

8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE



Mod. SF03-R

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
Data:	Data:	Data:

Anexo XIII
(Impresso – Avaliação da eficácia da formação)

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO Mod. SF04-R	
		Avaliação da Eficácia da Formação		Nº 01	1/1
		Mês/Ano Ago./2011			

Nome da formação: _____ Datas: / / a / / ; Total de horas Formador /
 Entidade: _____ Assinatura
 Local: _____ Destinatários:
 Objectivos para eficácia:
 Sumário:

Nome do formando	__/__/	__/__/	__/__/	Eficaz	Ineficaz
				<input type="checkbox"/> Justific:	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Justific:	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Justific:	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Justific:	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Justific:	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Justific:	<input type="checkbox"/>

Comentários:

Assinatura e data:

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO			
ELABORADO/ REVISTO POR		VERIFICADO POR	
Elaborado: Pedro Ribeiro	Data:	Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)	Data:
		APROVADO POR	
		Conselho de Administração	Data:

Anexo XIV
(Impresso - Avaliação de Fornecedores)

Avaliação de Fornecedores – SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Critérios	Avaliação				
	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito bom	Excelente
1. Produto					
Documentos com garantias e certificados de Qualidade					
Descrição sumária do produto ou serviço e sua utilização					
Transporte e acondicionamento adequado a cada produto					
Existe sistema informático de código de barras					
O tipo de transporte dos produtos satisfaz					

2. Agendamento e Envio de Resultados	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom	Excelente
Rapidez na resposta (telefone, e-mail, fax, outros)					
Cumprimento dos prazos de resposta para agendamento					
Resposta a casos urgentes					
Resposta a reclamações/ pedidos de correcções					
Relacionamento inter profissional					
Serviço de pós venda					

3. Fornecimento	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom	Excelente
A sua prestação de serviços é					
Qualidade dos fornecimentos anteriores					
Falhas no fornecimento					
Qualidade dos serviços prestados					

São certificados	Sim	Não

Elaborado por:

Data

Anexo XV
(Procedimento interno – Avaliação de fornecedores)

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO IS-080-05	
GLD	<i>Procedimento Interno</i>		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Avaliação dos Fornecedores		Nº	00	2/5
	- Serviço Farmacêuticos		Mês/Ano	Mar./2012	

1. OBJETIVO

Estabelecer metodologias de atuação para a seleção e avaliação de fornecedores.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos com responsabilidade na seleção e avaliação de fornecedores.

3. REFERÊNCIAS

ISO 9001:2008

ISO 9000:2005

Manual da JCI, 3.ª Edição. Janeiro de 2008 – Norma GLD.3.3.

Manual da JCI, 4.ª Edição. Janeiro de 2011 – Norma GLD.3.3, 3.3.1 e 3.3.2

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Fornecedor – Aquele que fornece um serviço ou um produto.

5. REQUISITOS

Não Aplicável

6. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pertence aos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO IS-080-05	
GLD	<i>Procedimento Interno</i>		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Avaliação dos Fornecedores		Nº	00	3/5
	- Serviço Farmacêuticos		Mês/Ano	Mar./2012	

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

A seleção de fornecedores deverá ser realizada de acordo com a regulamentação aplicável aos fornecimentos ao setor público.

São responsáveis pelas consultas aos fornecedores os Serviços Farmacêuticos e Aprovisionamento. Compete a estes serviços assegurar o cumprimento, pelos fornecedores, dos requisitos regulamentares aplicáveis a cada tipo de fornecimento, de acordo com a regulamentação nacional e comunitária aplicável a cada tipo de fornecimento.

A responsabilidade da avaliação de fornecedores cabe aos serviços Farmacêuticos deverá ser realizada de forma anual tendo em conta o cumprimento dos parâmetros estabelecidos no Mod. SF01-R e os indicadores estabelecidos para o processo gestão de fornecedores.

Os Serviços Farmacêuticos poderão excluir liminarmente um fornecedor sempre que de uma qualquer situação de não conformidade venha a resultar uma ocorrência com impacto potencial em matéria de segurança para os doentes.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO IS-080-05	
GLD	<i>Procedimento Interno</i>		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Avaliação dos Fornecedores - Serviço Farmacêuticos		Nº	00	4/5
			Mês/Ano	Mar./2012	

Metodologia de Classificação

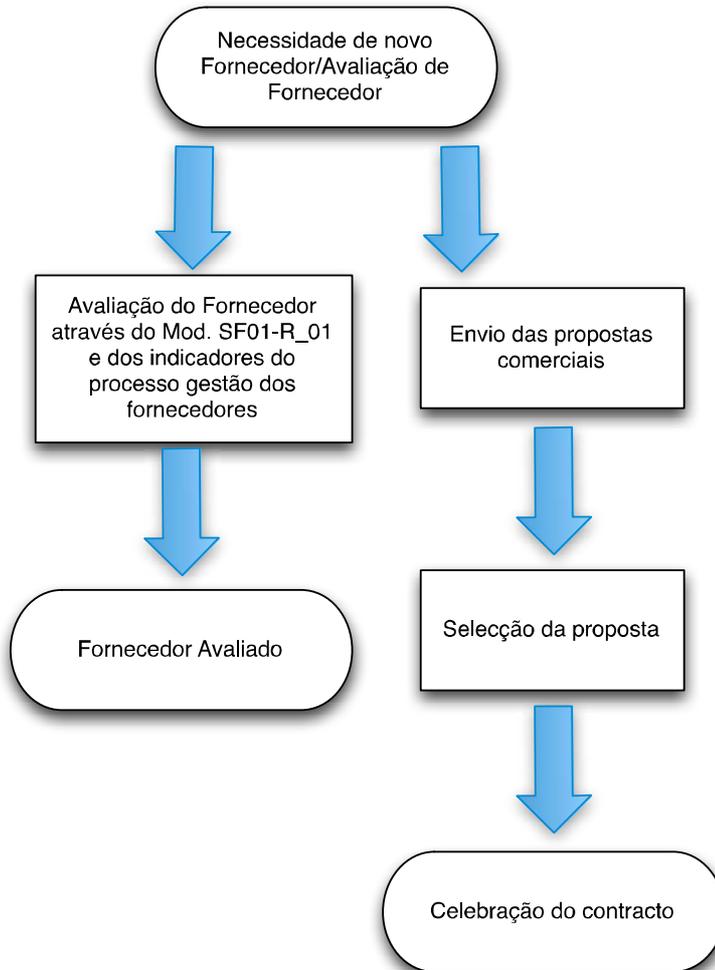
Avaliação do Prestador de Serviços		
Classificação (cf. Componente de avaliação do relacionamento)	Escala de conversão	Formula de cálculo
Muito Bom	5	Somatório dos Indicadores
Bom	4	
Suficiente	3	
Insuficiente	2	
Mau	1	
Sim	8	

Avaliação do Prestador de Serviços	
< 20 pontos	Avaliação negativa
20 pontos	Situação a rever
> 20 pontos	Avaliação positiva

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO IS-080-05	
GLD	<i>Procedimento Interno</i>		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Avaliação dos Fornecedores - Serviço Farmacêuticos		Nº	00	5/5
			Mês/Ano	Mar./2012	

8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE



- Mod. SF01-R
- PRO-SF-01_01

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado- Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

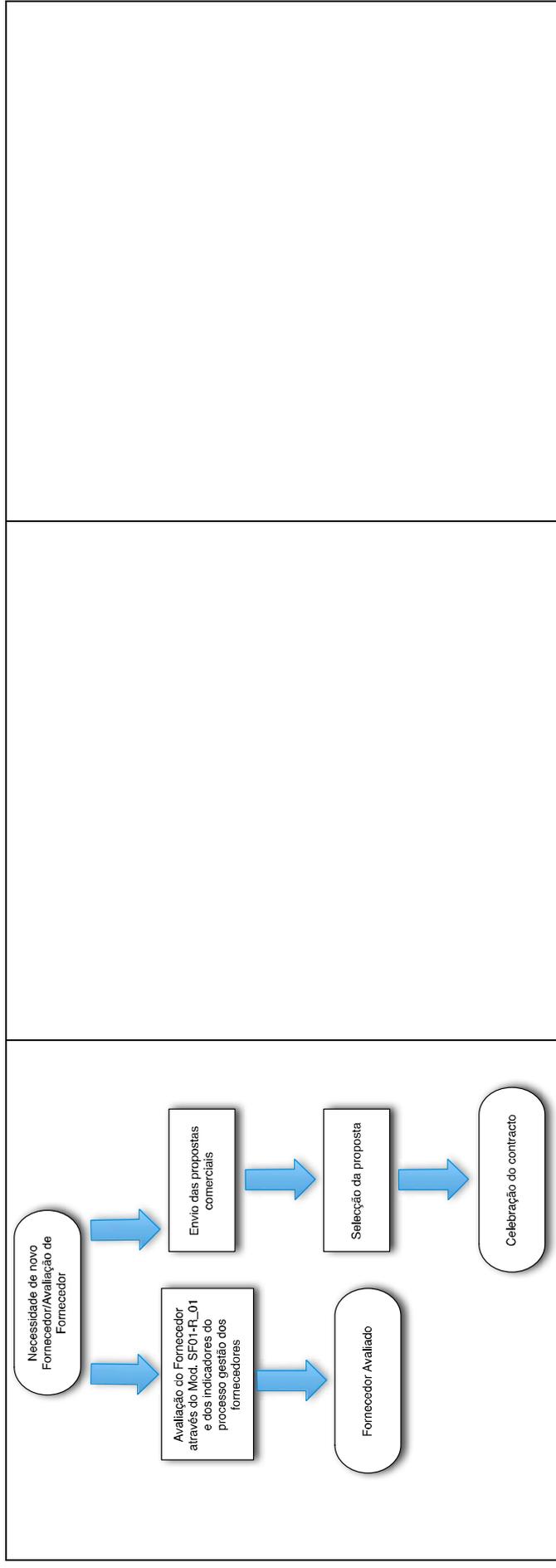
Anexo XVI
(Processo - Seleção e Avaliação de Fornecedores)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-01_01	
	GLD		Pág. 1/3	
PROCESSO		Revisão		
Processo de Seleção e Avaliação e fornecedores		Nº 01	Janeiro./2012	
		Mês/Ano		

Âmbito: Definir a metodologia apropriada para a seleção e avaliação dos fornecedores		Gestor do Processo: Dr. José Manuel Silva/Diretor Técnico dos Serviços Farmacêuticos		
Entradas <ul style="list-style-type: none"> • Novo fornecedor • Necessidade de avaliação de um fornecedor 	Processo de Seleção e Avaliação de Fornecedores	Saídas <ul style="list-style-type: none"> • Fornecedor selecionado • Fornecedor avaliado 		
Atividades:	Documentos Associados <ul style="list-style-type: none"> • Mod. SF01-R_01 - Avaliação de Fornecedores 	Responsáveis <ul style="list-style-type: none"> • Serviços Farmacêuticos/Aprovisionamento 		

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO			
ELABORADO/REVISTO POR GGQA	VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)	APROVADO POR Conselho de Administração	Data:
Data:	Data:	Data:	Data:

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-01_01	
GLD	PROCESSO		<i>Revisão</i>	
			<i>Nº</i>	<i>Mês/Ano</i>
Processo de Seleção e Avaliação e fornecedores				



CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/REVISTO POR GGQA	VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)	APROVADO POR Conselho de Administração
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO PRO-SF-01_01	
	PROCESSO Processo de Seleção e Avaliação e fornecedores		Pág. 3/3	
GLD	ONDE Serviços Farmacêuticos		Revisão N° 01 Mês/Ano Janeiro./2012	
	QUANDO Anual		COMO Valor total da encomenda do ano atual - valor total da encomenda do ano transato	

INDICADOR	QUANDO	ONDE	QUEM	COMO	CUSTO	POSIÇÃO
Custo da encomenda	Anual	Serviços Farmacêuticos		Valor total da encomenda do ano atual - valor total da encomenda do ano transato	0 €	↓
Percentagem Reclamações acima dos 20%	Anual	Serviços Farmacêuticos/ Departamento da Qualidade		Número de reclamações /100	0 €	↓
Percentagem de encomendas entregues fora do prazo acima dos 20%	Mensal	Serviços Farmacêuticos		Nº de encomendas entregues fora do prazo por mês/ nº de encomendas mensais x 100	0 €	↓
Consumo trimestral face ao objetivo do Rappel	Trimestral	Serviços Farmacêuticos		Consumo trimestral do gás	0 €	↓



CONTROLO DE PUBLICAÇÃO	
ELABORADO/REVISTO POR	APROVADO POR
GGQA	Conselho de Administração
VERIFICADO POR Gabinete Garantia Qualidade Assistencial (GGQA)	Data:
Data: 	Data:

Anexo XVII

(Procedimento interno - Receção dos gases medicinais do fornecedor externo
utilizando o SiGGM)

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO 000	
MMU	PROCESSO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Recepção de gases medicinais do fornecedor externo		Nº	01	2/4
			Mês/Ano	Ago./2011	

1. OBJETIVO

Estabelecer metodologias de atuação para distribuição/devoluções dos gases medicinais.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos/Serviço de Instalações e Equipamentos com responsabilidade da receção dos Gases Medicinais, provenientes do fornecedor externo.

3. REFERÊNCIAS

- Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, no artigo 149.º - Estabelece os gases medicinais como medicamento.
- [Deliberação n.º 56/CD/2008](#) por parte do INFARMED.
- ISO 9001/2008
- ISO 9000/2005
- Referencial da The Joint Commission
- Inventory Valuation Methods - Long Beach State University, Dr. M. D. Chase

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- Serviço de Instalações e Equipamentos – SE
- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde – INFARMED
- Gás medicinal – gases ou a mistura de gases, liquefeitos ou não, destinados a entrar em contacto direto com o organismo humano e que desenvolvam uma atividade apropriada a um medicamento, designadamente pela sua utilização em terapias de inalação, anestesia, diagnóstico *in vitro* ou para conservar ou transportar órgãos, tecidos ou células destinados a transplantes, sempre que estejam em contacto com estes.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO 000	
MMU	PROCESSO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Recepção de gases medicinais do fornecedor externo		Nº	01	3/4
			Mês/Ano	Ago./2011	

- FIFO – First in First Out , o mais recente produto é colocado no fim do inventário, o que reflete que os custos mais recentes com o produto estão no final do inventário.
- SiGGM – Sistema de Gestão de Gases Medicinais

5. REQUISITOS

Não Aplicável

6. RESPONSABILIDADE

Dos Serviços Farmacêuticos/Serviço de Instalações e Equipamentos

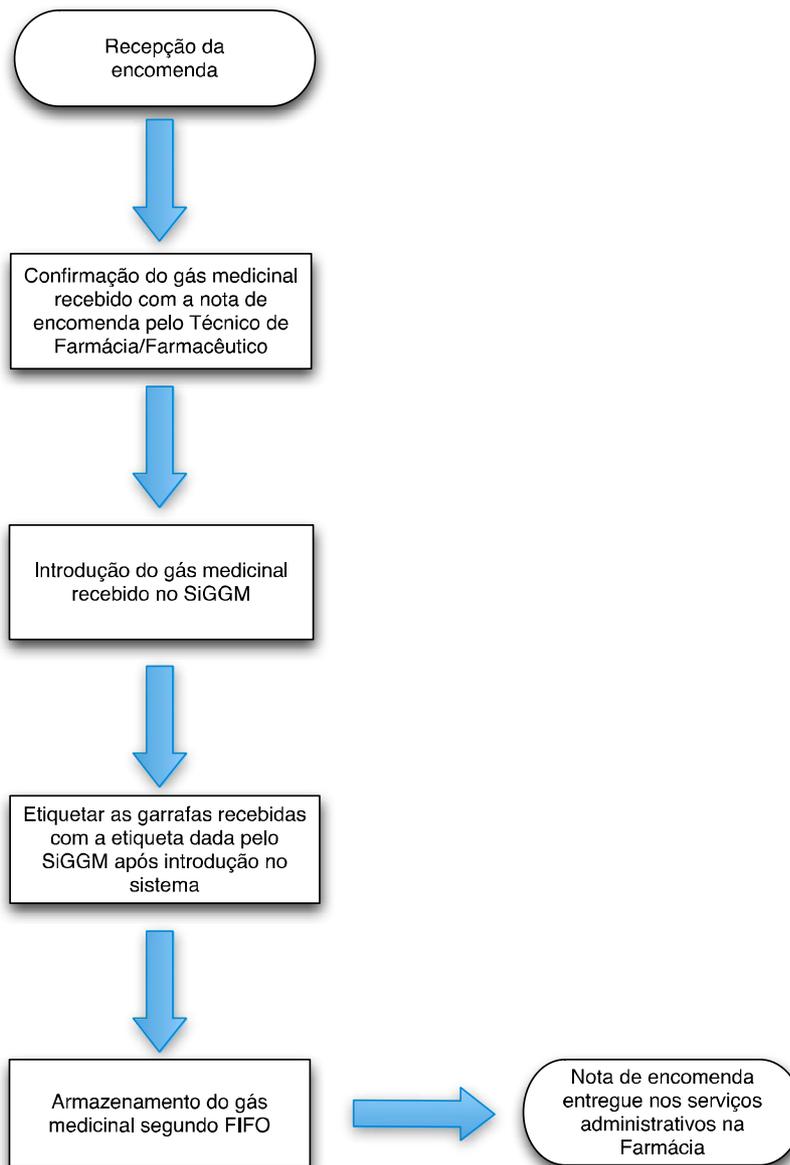
7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- O Técnico de Farmácia recebe o gás medicinal e confirma a quantidade rececionada com a nota de encomenda elaborada pela parte administrativa dos Serviços Farmacêuticos, assim como a quantidade de gás indicada no mostrador do vasilhame. O Técnico de Farmácia assina a guia de entrega do fornecedor.
- O responsável pela receção deverá introduzir no SiGGM a encomenda rececionada, e etiquetar as garrafas com a etiqueta correspondente a dada no SiGGM para cada um dos gases medicinais introduzidas. O responsável pela receção deverá avaliar a capacidade da garrafa com o aparelho Manómetro/Regulador de Pressão ou Débito. realiza em 1 garrafa a cada 10 rececionadas
- A nota de encomenda com a guia de remessa deverá ser entregue ao setor administrativo dos Serviços Farmacêuticos.
- O armazenamento deverá ser realizado por tipo de gás medicinal (que se encontra devidamente identificado no armazém) e colocado segundo FIFO.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>
<i>Data:</i>		

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO 000	
MMU	PROCESSO		Revisão		Pág.
	Recepção de gases medicinais do fornecedor externo		Nº	01	4/4
		Mês/Ano	Ago./2011		

8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE



-PRO-SF-03_01

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro		
Data:	Data:	Data:

Anexo XVIII

(Procedimento interno - Distribuição/devolução dos gases medicinais aos serviços utilizando o SiGGM)

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO 000
	MMU	PROCESSO Distribuição/Devolução dos gases medicinais	Revisão Nº 01 Mês/Ano Ago./2011

RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	MOTIVO DA REVISÃO	DATA PROX. REVISÃO

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. APLICAÇÃO
3. REFERÊNCIAS
4. DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS e SIGLAS
5. REQUISITOS
6. RESPONSABILIDADES
7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro	Data:	Data:
Data:		

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO 000	
MMU	PROCESSO		<i>Revisão</i>		<i>Pág.</i>
	Distribuição/Devolução dos gases medicinais		Nº	01	2/4
			Mês/Ano	Ago./2011	

1. OBJETIVO

Estabelecer metodologias de atuação para distribuição/devoluções dos gases medicinais.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos/Serviço de Instalações e Equipamentos com responsabilidade da distribuição/devolução dos Gases Medicinais.

3. REFERÊNCIAS

- Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, no artigo 149.º - Estabelece os gases medicinais como medicamento.
- [Deliberação n.º 56/CD/2008](#) por parte do INFARMED.
- ISO 9001/2008
- ISO 9000/2005
- Referencial da The Joint Commission

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- Serviço de Instalações e Equipamentos – SE
- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde – INFARMED
- Gás medicinal – gases ou a mistura de gases, liquefeitos ou não, destinados a entrar em contacto direto com o organismo humano e que desenvolvam uma atividade apropriada a um medicamento, designadamente pela sua utilização em terapias de inalação, anestesia, diagnóstico *in vitro* ou para conservar ou transportar órgãos, tecidos ou células destinados a transplantes, sempre que estejam em contacto com estes.
- CPC - Companhia portuguesa de computadores health care solutions
- SIGGM – Sistema de Gestão de Gás Medicinal.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>
<i>Data:</i>		

		MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE	IDENTIFICAÇÃO 000
MMU	PROCESSO		<i>Revisão</i>
	Distribuição/Devolução dos gases medicinais		Nº 01
		Mês/Ano	Ago./2011
			Pág. 3/4

5. REQUISITOS

Não Aplicável.

6. RESPONSABILIDADE

Serviços Farmacêuticos e SIE do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa.

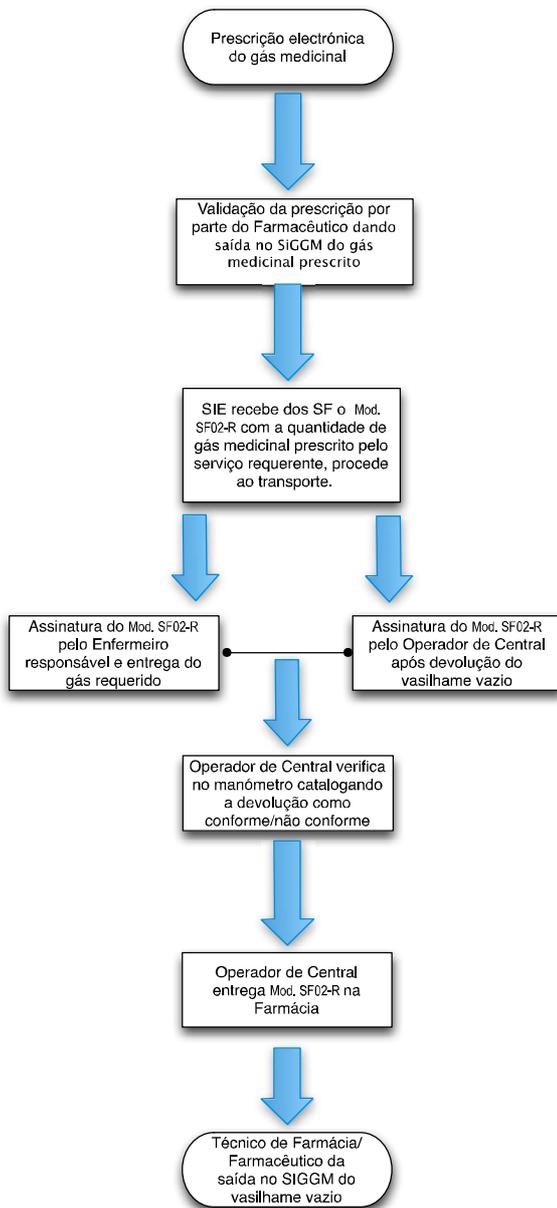
7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- O serviço requerente do gás medicinal, preenche o prescrição eletrónica disponível no CPC.
- O Farmacêutico valida a prescrição eletrónica, dando saída no SIGGM do gás medicinal prescrito.
- O SIE recebe o Mod. SF02-R (Registo de Gases nos Serviços) dos Serviços Farmacêuticos com a quantidade de gás medicinal prescrito pelo serviço requerente, procede ao transporte através das condições especificadas pelo fornecedor do mesmo para o serviço.
- No ato da entrega o Operador deverá acompanhar-se pelo Mod. SF02-R, que deverá ser assinado pelo Enfermeiro responsável após a entrega do pedido.
O Serviço poderá devolver o vasilhame vazio nesta altura sendo que terá que ficar registado no Mod. SF02-R a entrega da quantidade devolvida pelo Serviço.
O Operador deverá verificar no manómetro da garrafa se o volume está abaixo dos 10% se tiver considera a devolução como conforme, indicando no Mod. SF02-R na coluna capacidade devolvida, caso contrário deverá assinalar como devolução não conforme. A cada 10 garrafas provenientes dos serviços deverá ser efetuado o controle de uma para controle de quantidade gás devolvido pelo serviço com o Regulador de Pressão ou Débito, o operador caso encontra alguma anomalia no vasilhame, ou no consumo da garrafa deverá indicar em observações no Mod. SF02-R.
- O operador responsável pela devolução deverá entregar na Farmácia o Mod. SF02-R para posteriormente ser dada saída no SIGGM pelo Técnico de Farmácia/Farmacêutico do vasilhame que posteriormente será armazenado pelo o Operador.

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro		
<i>Data:</i>	<i>Data:</i>	<i>Data:</i>

	MINISTÉRIO DA SAÚDE CENTRO HOSPITALAR DO TÂMEGA E SOUSA, EPE		IDENTIFICAÇÃO 000
	PROCESSO Distribuição/Devolução dos gases medicinais		Revisão Pág.
MMU	Nº Mês/Ano	01 Ago./2011	4/4

8. ANEXOS/DOCUMENTOS ASSOCIADOS OU DE SUPORTE



- SF-PR-03
- Mod SIE – GM /AS01
- Manual dos Gases Medicinais

CONTROLO DE PUBLICAÇÃO		
ELABORADO/ REVISTO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
Elaborado – Pedro Ribeiro		
Data:	Data:	Data: