



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS

Ar Sintético

(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)

Processo

Ar Sintético

Ficha de Dados de Segurança – FDS

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

1/22

1. PROCEDIMENTO

SEÇÃO 1 – Identificação da Substância (Produto) e da Empresa

Nome Comercial:	Ar Sintético (Medicinal, Analítico 4.0, 4.7 e 5.0)
Nº CAS:	7727-37-9
Fórmula:	(N ₂ + O ₂) Mistura de 21,0 a 22,5% de O ₂ e N ₂ balanço
Uso recomendado:	Uso Medicinal e Industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso.
Código do produto:	1002

1.1. Identificação da Empresa

PRACTICE GASES LTDA - CNPJ 11.336.057/0001-82

Avenida Dr. José Antônio Miziara, 491 – Distrito Industrial José Tomé – Jaboticabal / SP –

CEP: 14874-002

55 (16) 3202-0500

comercial@practicegases.com.br

www.practicegases.com.br

Telefone de Emergência: 55 (16) 3202 0500 ou 193 - Corpo de Bombeiros

Responsável Técnico: Geisa Gisele Moraes - CRQ-SP 04366753

SEÇÃO 2 – Identificação de Perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS-BR (ABNT NBR 14725:2023)

Gases sob pressão: Gás comprimido / sintético



GHS04

SEÇÃO 3 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

3.1. Substância

Não aplicável

3.2. Mistura

Nome	Identificação do produto	%
Nitrogênio, sintético	(nº CAS) 7727-37-9	77,5 – 79
Oxigênio, sintético	(nº CAS) 7782-44-7	21 – 22,5

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****2/22****SEÇÃO 4 – Medidas de primeiros-socorros, Combate a Incêndio e Derrames****4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros**

Medidas de primeiros-socorros após inalação	Não são esperados efeitos adversos
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	Não são esperados efeitos adversos.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	Não são esperados efeitos adversos. Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente. Consultar sempre um oftalmologista.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

4.1.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**Efeitos Agudos:**

Asfixia simples:	-Sintomas iniciais: tontura, náusea, dor de cabeça, dificuldade para respirar. -Sintomas avançados: confusão mental, perda de coordenação motora, inconsciência. -Causa: redução do teor de oxigênio no ambiente, pois o ar sintético pode substituir o oxigênio respirável em espaços confinados.
Hipóxia:	- Falta de oxigênio nos tecidos, podendo causar fadiga, confusão, e até perda da consciência.

Efeitos Retardados:

Lesões por hipóxia prolongada:	- Danos ao cérebro e a outros órgãos devido à falta prolongada de oxigênio. - Podem ocorrer sequelas neurológicas e cognitivas, dependendo da duração e gravidade da exposição.
Danos pulmonares:	- Geralmente não aplicável ao ar sintético puro, mas exposição prolongada a baixas concentrações de oxigênio pode afetar os pulmões.

4.1.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais e necessários

Notas ao médico, perigo de explosão	O tratamento da superexposição deve ser dirigido diretamente para o controle dos sintomas e condições clínicas da vítima.
Antídoto	Não existe antídoto específico.
Outro conselho médico ou tratamento	Nenhum

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****3/22****4.2. Combate a Incêndio****4.2.1. Meios de extinção**

Meios de extinção adequados	Utilize meios de extinção apropriados para controle de fogo circulante. Água pulverizada ou nevoeiro, dióxido de carbono
Meios de extinção inadequados	Jatos sólidos de água são ineficientes.

4.2.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de explosão	CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO.
Reatividade	Em certas condições, o Nitrogênio pode reagir com lítio, neodímio, titânio (acima de 1472°F/800°C) e magnésio formando nitretos. Em elevadas temperaturas, também podem interagir com oxigênio e hidrogênio.
Produtos perigosos da combustão	Não aplicável.

4.2.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndio	Retire todo o pessoal da área de risco. Remover as fontes de ignição, se for seguro fazê-lo. Remover os cilindros da área de fogo se for seguro fazê-lo Use Equipamento Autônomo de Respiração (SCBA) com pressão positiva e roupa de proteção completa para combate a incêndio. Imediatamente resfrie os cilindros com água a uma distância segura. Interrompe o fluxo de gás se for seguro fazê-lo, enquanto continua resfriando. Retirar as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. No local, os bombeiros devem estar cientes das características do produto. Não jogar água diretamente no ponto do vazamento ou nos dispositivos de segurança, pode ocorrer congelamento. Em caso de incêndio de grandes proporções, abandone a área imediatamente. Combata o fogo à distância, devido risco de explosão.
Proteção durante o combate a incêndios	EN 469: Vestuário de proteção para bombeiros. EN 659: Luvas de proteção para bombeiros. Utilizar equipamento de respiração autônomo com pressão positiva para entrar em área onde não se comprova que a atmosfera é respirável.
Métodos específicos	Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jato de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem. Se possível eliminar a fuga do produto. Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível.
Equipamento de proteção especial para bombeiros	Vestuário e equipamento (Aparelho de respiração autônomo) normalizado para bombeiros.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS

Ar Sintético

(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)

Processo

Ar Sintético

Ficha de Dados de Segurança – FDS

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

4/22

Outras informações

O calor do fogo pode aumentar a pressão dentro do cilindro e causar sua ruptura. Nenhuma parte do cilindro deve ser submetida a uma temperatura superior a 52°C (125°F). Se o cilindro estiver pegando fogo, não tente apagar. Não extinga as chamas devido a possibilidade de reignição explosiva. Vapores podem causar explosão ou serem inflamados por lâmpadas piloto, outras chamas, cigarro, faíscas, aquecedores, equipamentos elétricos, descargas elétricas ou outras fontes de ignição em locais distantes do ponto de manuseio do produto.

Antes de entrar na área, especialmente as confinadas, verifiquem a atmosfera com equipamento apropriado (ex: explosímetro). O fluxo reverso pode causar o rompimento do cilindro. Para proteção das pessoas de fragmentos do cilindro e dos vapores tóxicos, se houver uma ruptura, evacue a área de fogo, mantendo todos afastados do local.

4.3. Derrames

Medidas gerais

Evacuar a área. Assegurar adequada ventilação de ar. Utilizar equipamento autônomo de respiração com pressão positiva para entrar em área onde não se comprove que a atmosfera é respirável e roupa de proteção química. Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo. O calor do fogo pode aumentar a pressão dentro do cilindro e causar sua ruptura. Os cilindros são equipados com dispositivo de alívio de pressão. (Exceções podem existir quando previsto em norma). Nenhuma parte do cilindro deve ser submetida a uma temperatura superior a 52°C (125°F). Fumar, chamas e faíscas elétricas na presença de atmosferas enriquecidas de oxigênio são riscos potenciais de explosão.

4.3.1. Para não-socorristas

Procedimentos de emergência

Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequada pode intervir

4.3.2. Para socorristas

Equipamento de proteção

Utilizar equipamento autônomo de respiração e roupa de proteção

Procedimento de emergência

Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Ventilar a área.

4.3.3. Precauções ambientais

Tentar eliminar a fuga ou derrame.

4.3.4. Métodos e materiais de contenção e limpeza



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS

Ar Sintético

(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)

Processo

Ar Sintético

Ficha de Dados de Segurança – FDS

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

5/22

Para contenção	Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo. Se necessário, entre em contato com o fornecedor, para assistência.
Métodos de limpeza	Este material e o seu recipiente devem ser eliminados de forma segura, de acordo com a legislação local.
Métodos e Materiais de confinamento e limpeza	Nenhum.
Outras informações	Nenhuma informação adicional.

SEÇÃO 5 – Manuseio, Armazenamento e Controle de Exposição

5.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado	Recipiente pressurizado: não furar ou queimar, mesmo após o uso.
Precauções para manuseio seguro	Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento dos cilindros. Proteger os cilindros de danos materiais, não rodar, deslizar ou deixar cair. Quando movimentar o cilindro, mantenha a tampa removível da válvula sempre no lugar. Usar sempre um equipamento próprio para o transporte / movimento (mecânico, manual, etc) dos cilindros, mesmo em curtas distâncias. Nunca insira qualquer objeto (ex: chave, chave de fenda, pé de cabra) dentro da abertura do capacete do cilindro. Isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Use uma chave ajustável para remover as tampas apertadas ou enferrujadas. Abra lentamente a válvula. Se a válvula estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com o seu fornecedor. Feche a válvula do cilindro depois de cada utilização; mantenha fechada mesmo quando vazio. Nunca aplique chama ou calor localizado, diretamente, para qualquer parte do cilindro. As altas temperaturas podem danificar o cilindro e pode fazer com que o dispositivo de alívio de pressão entre em ação prematuramente, liberando conteúdo do cilindro. Manipular em temperatura <52°C.
Medida de higiene	Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Sempre lave as mãos após manusear o produto.
Uso seguro do produto	A adequação deste produto como componente em misturas de gases respiratórios subaquáticos deve ser determinada por ou sob a supervisão de pessoal experiente no uso de misturas de gases respiratórios submersos e familiarizado com os efeitos fisiológicos, métodos utilizados, frequência e duração da utilização, perigos, efeitos secundários e precauções a tomar.

5.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****6/22****Condições de armazenamento**

Manter em local fresco, bem ventilado. Armazenar apenas onde a temperatura não exceda 125°F (52°C). Manter os cilindros na posição vertical, prevenindo sua queda ou mesmo que seja derrubado. Mantenha com capacete de proteção a válvula, se fornecido, firmemente rosqueado no lugar com a mão, quando o cilindro não estiver em uso. Armazenar os cilindros cheios e vazios separadamente. Use um do sistema de fila para evitar o armazenamento de cilindros cheios por longos períodos.

OUTRAS PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO: Ao manusear o produto sob pressão, use tubulação e equipamentos adequadamente projetados para resistirem as pressões que possam ser encontradas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado. Use um dispositivo de prevenção de fluxo reverso na tubulação. Armazenar e usar com ventilação adequada. Se ocorrer um vazamento, feche a válvula do recipiente e derrubar o sistema de uma forma segura e ambientalmente correta, em conformidade com todas as leis locais, estaduais, federais e internacionais, então repare o vazamento. Nunca coloque um recipiente onde possa fazer parte de um circuito elétrico.

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Segregar em armazém, os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis. Colocar o cilindro em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50 °C. Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes. Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão. Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda. Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas. As proteções das válvulas dos cilindros devem estar sempre colocadas. Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição. Manter afastado de matérias combustíveis.

Materiais incompatíveis

Materiais combustíveis, asfalto, materiais inflamáveis, óleos e graxas.

Condições a evitar

Fontes de calor. Luz solar direta.

5.3. Controles de exposição**Controles apropriados de engenharia**

Assegurar boa ventilação do local de trabalho. Utilize um sistema de exaustão local, com fluxo suficiente, para manter um fornecimento adequado de ar na zona de respiração do trabalhador.

Controles de exposição ambiental

Evite a liberação para o meio ambiente.

5.3.1. Equipamento de proteção individual

Processo

Ar Sintético

Ficha de Dados de Segurança – FDS

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

7/22

Equipamento de proteção individual

Protetor auricular, Óculos de segurança, Proteção facial, Luvas, Sapatos específicos.



Proteção para as mãos

Usar luvas de raspa para o manuseio de recipientes.

Proteção para os olhos

Usar óculos de segurança com proteção lateral ou óculos de ampla visão, quando realizar transferência ou desconectar linhas de transferência.

Proteção para a pele e o corpo

Use roupa resistente retardadora de fogo/chama e Sapato de proteção fechado.

Proteção respiratória

Utilize máscara contra fumos respirável ou respirador com suprimento de ar quando se trabalha em espaço confinado ou onde a exaustão ou ventilação não manter a exposição abaixo TLV. Selecione de acordo com o os Regulamentos Federal, Estadual ou Local. Para emergências ou situações com níveis de exposição desconhecidos, usar equipamento autônomo de respiração.

SEÇÃO 6 – Propriedades Físico-Químicas, Estabilidades, Reatividade e Toxicológicas

6.1. Informações sobre propriedades físico-químicas

Estado Físico	Gás
Aparência	Gás incolor
Cor	Incolor
Odor	Não detectável pelo cheiro.
Limiar de odor	Não há dados disponíveis
pH	Não aplicável
Ponto de fusão	Não há dados disponíveis
Ponto de solidificação	- 216,2°C
Ponto de ebulição	- 194,3°C
Ponto de Fulgor	Não há dados disponíveis
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila =1)	Não há dados disponíveis.
Taxa de evaporação relativa (éter = 1)	Não há dados disponíveis.
Inflamabilidade (sólido/gás)	Não há dados disponíveis.
Limites de explosão	Não há dados disponíveis
Pressão de vapor	Não há dados disponíveis.
Densidade relativa do vapor a 20°C	Não há dados disponíveis.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****8/22**

Densidade relativa	1,2 kg/m ³
Densidade	1
Densidade relativa do gás	Água: 0,0292%
Solubilidade	Água: 0,0292%
Log Pow	Não aplicável
Log Kow	Não aplicável
Temperatura de auto-ignição	Não aplicável
Temperatura de decomposição	Não há dados disponíveis
Viscosidade, cinemática	Não aplicável
Viscosidade, dinâmica	Não aplicável

6.2. Outras Informações

Grupo de Gás	Gás comprimido
Informações adicionais	Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

6.3. Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química	Estável em condições normais.
Condições a evitar	Evitar temperaturas elevadas, chamas e faíscas.
Produtos perigosos da decomposição	Não existe perigo de decomposição em condições normais de armazenagem e utilização.
Materiais incompatíveis	Evitar óleo, gorduras e todos os tipos de materiais combustíveis.
Possibilidade de reações perigosas	Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas sub seções abaixo.
Reatividade	< 52°C

6.4. Informações Toxicológicas**6.4.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

Toxicidade aguda (oral)	Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	Não disponível
Corrosão/irritação à pele	Não disponível pH não aplicável
Lesões oculares graves /irritação ocular	Não disponível pH não aplicável
Sensibilização respiratória ou à pele	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	Não disponível

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

9/22

Toxicidade à reprodução Não disponível**Toxicidade para órgãos –
alvos específicos – Exposição
única** Não disponível**Toxicidade para órgãos –
alvos específicos – Exposição
repetida** Não disponível**Perigo por aspiração** Não disponível**SEÇÃO 7 – Informações Ecológicas, Descarte, Transporte, Regulamentares e Outras****7.1. Ecológica****Ecologia – geral** Produto sem risco ecológico**Perigo ao ambiente aquático –
Aguda** Não disponível**Perigo ao ambiente aquático –
Crônica** Não disponível**7.1.2 Persistência e degradabilidade****Ar sintético (132259-10-0)**

Persistência e degradabilidade Produto sem risco ecológico

OXIGÊNIO, comprimido (7782-44-7)

Persistência e degradabilidade Produto sem risco ecológico

Nitrogênio, comprimido (7727-37-9)

Persistência e degradabilidade Produto sem risco ecológico

7.1.3. Potencial bioacumulativo**Ar sintético (132259-10-0)**

Log Pow Não aplicável

Log Kow Não aplicável

Potencial bioacumulativo Produto sem risco ecológico

Oxigênio, comprimido (7782-44-7)

Log Pow Não aplicável

Log Kow Não aplicável

Potencial bioacumulativo Produto sem risco ecológico

Nitrogênio, comprimido (7727-37-9)

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

10/22

Log Pow

Não aplicável

Log Kow

Não aplicável

Potencial bioacumulativo

Produto sem risco ecológico

7.1.4. Mobilidade no solo**Ar sintético (132259-10-0)**

Mobilidade no solo

Não existem dados disponíveis

Oxigênio, comprimido (7782-44-7)

Mobilidade no solo

Não existem dados disponíveis

Ecologia - solo

Produto sem risco ecológico

Nitrogênio, comprimido (7727-37-9)

Mobilidade no solo

Não existem dados disponíveis

Ecologia - solo

Produto sem risco ecológico

7.1.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

7.2. Descarte**Legislação regional (resíduos)**

O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.

Método de tratamento de resíduo

Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas. Retornar recipiente para fornecedor. Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera.

Recomendações de disposição de produtos/embalagens

Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com os Regulamentos locais, regionais, nacionais ou internacionais. Contatar o fornecedor sobre algum requisito especial.

7.3. Transporte, Regulamentares e Outras**7.3.1. Transportes nacionais e internacionais****Transporte terrestre***Agência Nacional para o Transporte Terrestre, Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.***Nº ONU (Res 5232)**

1002

Nome Adequado para Embarque (Res 5232)

AR, SINTÉTICO (Ar, SINTÉTICO)

Classe (Res 5232)

2.2 – Gases não-inflamáveis, não-tóxicos

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO	FOLHA Nº
Ar Sintético Ficha de Dados de Segurança – FDS Conforme ABNT NBR 14725 Data de emissão: 16/05/2025 Validade: 16/05/2030	DS.CQ.FDS.003	01	11/22

Número de Risco (Resolução 5232)	20 – Gás asfixiante ou gás sem risco subsidiário
Grupo de embalagem (Res 5232)	NA – Não aplicável

Rótulos de Perigo (Res 5232):**Painel de Segurança:**

Alerta	Nunca transporte os cilindros deitados. Sempre na posição vertical, devidamente fixados
Transporte marítimo	<i>International Maritime Dangerous Goods, NORMAM 02 / DPC: barcos empregados na navegação interior, NORMAM 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas, Organização Marítima Internacional (OMI)</i>
Nº ONU (IMDG)	1002
Nome Adequado para Embarque (IMDG)	AIR, SYNTHETIC
Classe (IMDG)	2 – Gases
Poluente Marinho (IMDG)	Não
Transporte aéreo	<i>Instruções complementares nº 175-001 - ANAC, International Air Transport Association, Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviação Civil, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009</i>
Nº ONU (IATA)	1002
Nome Adequado para Embarque (IATA)	AIR, SYNTHETIC
Classe (IATA)	2
Provisão especial (IATA)	A69

7.3.2. Transporte - precauções

Precauções especiais para o transporte	Os recipientes devem ser transportados na POSIÇÃO VERTICAL, em veículos onde o espaço da carga está separado e não tem contato com a cabine do motorista. Assegurar que o condutor do veículo tenha conhecimento dos riscos potenciais da carga bem como das medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os
---	---



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS

Ar Sintético

(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)

Processo	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO	FOLHA Nº
Ar Sintético Ficha de Dados de Segurança – FDS Conforme ABNT NBR 14725 Data de emissão: 16/05/2025 Validade: 16/05/2030	DS.CQ.FDS.003	01	12/22

	cilindros, garantir ventilação adequada no compartimento de carga. Verifique se os cilindros estão bem fixados. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.
Atualização documental	Este documento será atualizado conforme novas descobertas

7.4. Regulamentares

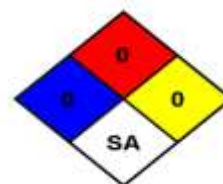
Regulamentações Locais do Brasil	Exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA
---	---

7.5. Outras Informações

Outras informações	Quando um ou mais gases ou gases liquefeitos são misturados, suas propriedades perigosas podem se combinar e criar perigos adicionais. Obtenha e avalie as informações de segurança para cada componente antes de produzir uma mistura. Consulte um Especialista ou outra pessoa capacitada, quando fizer sua avaliação de segurança do produto final. Antes de usar qualquer plástico, confirme a compatibilidade com este produto. A Practice Gases recomenda aos usuários deste produto que estudem detidamente esta FDS a fim de ficarem cientes dos riscos e das informações de segurança relacionadas ao mesmo. Para promover uma utilização segura deste produto deve-se: (1) notificar os funcionários, contratados e clientes quanto à informação desta Ficha de Segurança e de quaisquer outros riscos conhecidos do produto e das informações de segurança; (2) fornecer essas informações para cada comprador do produto e; (3) pedir que cada comprador notifique seus funcionários e clientes dos riscos do produto e das informações de segurança. Os dizeres aqui expressos são de especialistas qualificados na Practice Gases. Afirmamos que as informações contidas nesta Ficha de Segurança estão atualizadas. Uma vez que o uso desta informação e as condições de uso não estão sob o controle da Practice Gases, é obrigação do usuário determinar as condições de uso seguro do produto. As FDSs são fornecidas em venda ou entregue pela Practice Gases ou pelos distribuidores e fornecedores que vendem nossos produtos, disponível também no site da empresa. Para obter as FDSs atuais para esses produtos, entre em contato com o representante de vendas ou faça o download em www.practicegases.com.br
Fontes de dados	REGULAMENTO (CE) Nº1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que

Processo	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO	FOLHA Nº
Ar Sintético			
Ficha de Dados de Segurança – FDS	DS.CQ.FDS.003	01	13/22
Conforme ABNT NBR 14725 Data de emissão: 16/05/2025 Validade: 16/05/2030			

	altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006.
Abreviaturas e acrônimos	ADN – Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Fluvial ADR – Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada ATE – Estimativa de Toxicidade Aguda BCF – Fator de bioconcentração CE50 – Concentração efetiva média CL50 – Concentração Letal Média CLP – Regulamento (CE) nº 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e embalagem DL50 – Dose Letal Média DMEL – Nível de Derivado de Exposição com Efeitos Mínimos DNEL – Nível de Derivado de Exposição Sem Efeitos DPD – Diretiva referente às Preparações Perigosas 1999/45/CE DSD – Diretiva referente às Substâncias Perigosas 67/548/CEE FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos FDS – Ficha de dados de Segurança IARC – Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer IATA – International Air Transport Association IMDG – International Maritime Dangerous Goods LOAEL – Nível mínimo com efeitos adversos observáveis mPmB – Muito Persistente e muito Bioacumulável NOAEC – Concentração sem efeitos adversos observáveis NOAEL – Nível sem efeitos adversos observáveis NOEC – Concentração sem efeitos observáveis OECD – Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico PBT – Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica PNEC – Previsão de Concentração Sem Efeitos REACH – Regulamento (CE) nº 1907/2006 relativo ao Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos RID – Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas STP – Estação de tratamento de esgoto TLM – Limite Médio de Tolerância
NFPA perigo para a saúde	0 – A exposição em condição de incêndio não ofereceria nenhum perigo além dos materiais combustíveis ordinários.
NFPA perigo de incêndio	0 – Materiais que não vão queimar.
NFPA reatividade	0 - Normalmente estável, mesmo sob condições de exposição ao fogo e não é reativo com a água.



**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****14/22****ANEXO 1 - Classificação de Perigos Físicos**

Perigo Físico	Classificação GHS	Descrição
Gases sob pressão	Gás comprimido	Contido em recipiente sob alta pressão. Risco de explosão em caso de aquecimento.
Perigo de explosão	Não classificado	O ar sintético não é inflamável nem explosivo sob condições normais.
Inflamabilidade	Não inflamável	O ar não é combustível, mas favorece a combustão por conter oxigênio (~21%).
Perigo de oxidação	Não classificado como oxidante	Apesar de conter oxigênio, não atinge o teor necessário para classificação como agente oxidante.
Perigos físicos adicionais	Risco de ruptura do cilindro	Risco mecânico por projeção de partes em caso de ruptura do cilindro devido à alta pressão.

ANEXO 2 – Classificação de Perigos para Saúde

Perigo à Saúde	Classificação GHS	Descrição
Toxicidade aguda (oral, dérmica, inalatória)	Não classificado	Produto não tóxico em condições normais de uso medicinal.
Corrosão/irritação à pele	Não classificado	Não é irritante nem corrosivo para a pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não classificado	Não causa danos nem irritações oculares.
Sensibilização respiratória ou cutânea	Não classificado	Não provoca sensibilização.
Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado	Não possui potencial mutagênico.
Carcinogenicidade	Não classificado	Não é classificado como cancerígeno.
Toxicidade à reprodução	Não classificado	Não apresenta risco para reprodução.
Toxicidade a órgãos-alvo específicos (exposição única)	Não classificado	Não possui efeitos tóxicos específicos conhecidos.
Toxicidade a órgãos-alvo específicos (exposição repetida)	Não classificado	Não possui efeitos tóxicos por exposição prolongada ou repetida.
Perigo por aspiração	Não classificado	Não se aplica (gás).
Asfixiante simples	Sim – <i>Asfixiante simples</i>	Pode causar asfixia por deslocamento de oxigênio em ambientes mal ventilados ou confinados.

ANEXO 3 – Classificação de Perigos para o Meio Ambiente

Perigo ao Meio Ambiente	Classificação GHS	Descrição
Perigo ao meio aquático (agudo)	Não classificado	Não apresenta efeitos tóxicos conhecidos para organismos aquáticos.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

15/22

Perigo ao meio aquático (crônico)	Não classificado	Não possui persistência ou bioacumulação no meio ambiente.
Perigo à camada de ozônio	Não classificado	Não contém substâncias que empobrecem a camada de ozônio.

ANEXO 4 – Critérios de Classificação e Tabelas**1. Perigos Físicos**

Classe de Perigo	Categoria	Critério de Classificação	Aplicação ao Produto
Gases sob Pressão	Gás comprimido	Gás contido sob pressão ≥ 200 kPa (2 bar) a 20°C	Classificado
Inflamabilidade	Não aplicável	Não inflamável	Não classificado
Oxidante gasoso	Não aplicável	Concentração de $O_2 < 23,5\%$ não classifica como oxidante	Não classificado
Perigo de explosão, pirofóricos, etc	Não aplicável	Não aplicável a este produto	Não classificado

2. Perigos à Saúde

Classe de Perigo	Categoria	Critério de Classificação	Aplicação ao Produto
Toxicidade aguda (inalatória)	Não aplicável	Não tóxico – não preenche critérios	Não classificado
Corrosão/Irritação dérmica	Não aplicável	Não irritante	Não classificado
Lesão ocular grave/Irritação ocular	Não aplicável	Não irritante aos olhos	Não classificado
Sensibilização respiratória ou cutânea	Não aplicável	Não sensibilizante	Não classificado
Toxicidade sistêmica (exposição única ou repetida)	Não aplicável	Sem efeitos tóxicos conhecidos	Não classificado
Mutagenicidade, carcinogenicidade, toxicidade reprodutiva	Não aplicável	Não apresenta evidências	Não classificado
Perigo por aspiração	Não aplicável	Estado gasoso – não aplicável	Não classificado
Asfixiante simples	Não se aplica categoria	Pode deslocar oxigênio em ambientes confinados, causando asfixia – não é classificado no GHS, mas é alertado	Sim – Asfixiante Simples

3. Perigos ao Meio Ambiente

Classe de Perigo	Categoria	Critério de Classificação	Aplicação ao Produto
Perigo ao meio aquático (agudo)	Não aplicável	Produto não é tóxico para organismos aquáticos	Não classificado

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****16/22**

Perigo ao meio aquático (crônico)	Não aplicável	Não persistente, não bioacumulativo	Não classificado
Perigo à camada de ozônio	Não aplicável	Não contém substâncias controladas	Não classificado

ANEXO 5 – Palavras de Advertência (Perigo e Atenção)

Perigo	Classificação GHS	Palavra de Advertência	Aplicação
Gás sob Pressão – Gás Comprimido	Perigo físico	Atenção	Aplicável
Asfixiante Simples	Perigo à saúde (informativo)	Atenção	Aplicável (não GHS, mas recomendado)
Inflamabilidade	Não classificado	Não se aplica	Não aplicável
Perigo à Saúde (Toxicidade, Corrosão, Irritação, Sensibilização, etc.)	Não classificado	Não se aplica	Não aplicável
Perigo ao Meio Ambiente	Não classificado	Não se aplica	Não aplicável

ANEXO 6 – Frases de Perigo (Frases H)

Código H	Frase de Perigo (Texto)	Aplicação
H280	Contém gás sob pressão; pode explodir se aquecido.	Aplicável ao gás comprimido sob pressão.
H336	Pode causar sonolência ou vertigem.	Não aplicável (ar sintético não causa efeitos narcóticos).
H370	Provoca danos aos órgãos.	Não aplicável.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.	Não aplicável.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos duradouros.	Não aplicável.
H220	Gás inflamável.	Não aplicável (ar sintético não é inflamável).
H242	Gás combustível; pode intensificar incêndio; efeito oxidante.	Não aplicável (não é oxidante).
Sem código	—	Pode causar asfixia por deslocamento do oxigênio em ambientes confinados. (Advertência informativa, não classificada no GHS)

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

17/22

ANEXO 7 – Frases de Precaução (Frases P)

Código P	Frase de Precaução (Texto)	Aplicação
P102	Manter fora do alcance de crianças.	Aplicável
P210	Manter afastado do calor, faíscas, chama aberta e superfícies quentes. Não fumar.	Aplicável (devido ao risco de cilindro sob pressão)
P280	Usar equipamento de proteção individual adequado.	Aplicável
P377	Em caso de incêndio do recipiente: não tentar extinguir, se não estiver seguro.	Aplicável para gases sob pressão
P381	Eliminar todas as fontes de ignição se seguro fazê-lo.	Aplicável
P403	Armazenar em local bem ventilado.	Aplicável
P404	Armazenar em recipiente fechado.	Aplicável
P501	Eliminar o conteúdo/receptáculo conforme a regulamentação local.	Aplicável
P261	Evitar respirar gases/vapores/neblinas.	Aplicável para evitar inalação em altas concentrações
P304 + P340	Em caso de exposição por inalação: transportar a pessoa para local ventilado e mantê-la em repouso.	Aplicável (por risco de asfixia simples)

ANEXO 8 – Pictogramas GHS

Pictograma	Significado	Justificativa para Ar Sintético Medicinal
	Gás sob pressão	Produto armazenado sob alta pressão; risco de explosão do recipiente.
Gás Comprimido		

ANEXO 9 – Códigos e Descrições de Perigo

Código	Descrição do Perigo	Aplicação
H280	Contém gás sob pressão; pode explodir se aquecido.	Aplicável
P102	Manter fora do alcance de crianças.	Aplicável
P210	Manter afastado do calor, faíscas, chama aberta e superfícies quentes. Não fumar.	Aplicável (risco físico – pressão)
P261	Evitar respirar o gás em ambientes mal ventilados.	Aplicável (risco de asfixia)
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: transportar a pessoa para local bem ventilado e mantê-la em repouso em posição confortável para respirar.	Aplicável (asfixia)
P377	Em caso de incêndio do recipiente: não tentar extinguir se não estiver seguro.	Aplicável

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

18/22

P381	Eliminar todas as fontes de ignição se seguro fazê-lo.	Aplicável
P403	Armazenar em local bem ventilado.	Aplicável
P404	Armazenar em recipiente fechado.	Aplicável
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com a regulamentação local.	Aplicável

ANEXO 10 – Classificação da Substância

Classe de Perigo	Categoria	Classificação GHS	Aplicação ao Produto
Perigos Físicos	Gás sob pressão	Gás comprimido	Classificado – Risco físico devido à alta pressão.
	Inflamabilidade	Não se aplica	Não inflamável.
	Oxidante	Não se aplica	Não é oxidante ($O_2 < 23,5\%$).
	Outros (explosivo, corrosivo, etc.)	Não se aplica	Não aplicável.
Perigos à Saúde	Toxicidade aguda	Não classificado	Produto não tóxico.
	Corrosão/irritação	Não classificado	Não corrosivo nem irritante.
	Sensibilização	Não classificado	Não sensibilizante.
	Asfixiante simples	Informativo (não GHS)	Pode deslocar oxigênio em ambientes confinados.
Perigos ao Meio Ambiente	Aquático (agudo/crônico)	Não classificado	Produto não apresenta perigo ambiental.
	Camada de ozônio	Não classificado	Não afeta a camada de ozônio.

ANEXO 11 – Critérios para Substância vs. Mistura

Definição	Critério segundo ABNT NBR 14725:2023 e GHS	Aplicação ao Ar Sintético Medicinal
Substância	Elemento químico ou seus compostos no estado natural ou obtido por qualquer processo produtivo, incluindo qualquer aditivo necessário para sua estabilidade e quaisquer impurezas resultantes do processo.	Não se aplica. O ar sintético não é uma substância única, mas sim uma mistura.
Mistura	Mistura ou solução composta de duas ou mais substâncias que não reagem quimicamente entre si.	Aplica-se. O ar sintético é uma mistura de nitrogênio (~78%), oxigênio (~21%) e outros gases traços, que não reagem entre si.
Critério de Classificação	Para misturas, a classificação dos perigos é baseada: - Nos perigos dos componentes; - Em dados da própria mistura (se disponíveis); - Em regras de cálculo e extrapolação previstas na norma.	Aplica-se como mistura. Classificação é feita com base nos componentes (N_2 e O_2), considerando que não há riscos químicos relevantes além dos

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

19/22

físicos (pressão) e risco de asfixia.

ANEXO 12 – Concentrações de Corte para Classificar

Classe de Perigo	Concentração de Corte GHS/ABNT NBR 14725:2023	Aplicação ao Ar Sintético Medicinal
Inflamabilidade	≥ 1% de gases inflamáveis	Não aplicável. Não contém gases inflamáveis.
Oxidante (gás)	≥ 23,5% de oxigênio	Não aplicável. Contém ~21% de O ₂ , abaixo do limite para ser considerado oxidante.
Corrosão à pele/olhos	≥ 1% para agentes corrosivos	Não aplicável. Não possui componentes corrosivos.
Toxicidade aguda (inalatória)	≥ 1% de componentes tóxicos	Não aplicável. Não possui componentes tóxicos.
Sensibilização respiratória/cutânea	≥ 0,1% para sensibilizantes	Não aplicável. Não contém sensibilizantes.
Perigo ao meio aquático (agudo/crônico)	≥ 1% ou ≥ 0,1% dependendo da substância	Não aplicável. Não possui substâncias perigosas ao meio ambiente.
Gases sob pressão	Qualquer concentração (base no estado físico)	Aplicável. Produto está classificado como Gás sob Pressão – Gás Comprimido, independente da composição.
Asfixiante Simples	Sem limite específico (informativo)	Aplicável como advertência. Pode causar asfixia por deslocamento de oxigênio em ambientes confinados.

ANEXO 13 – Dados Toxicológicos de Referência (DL 50, CL 50)

Tipo de Teste	Unidade	Resultado	Comentário/Observação
DL ₅₀ Oral (Rato)	mg/kg	Não aplicável	Produto gasoso – teste de DL ₅₀ oral não aplicável.
DL ₅₀ Dérmica (Coelho)	mg/kg	Não aplicável	Produto gasoso – teste de DL ₅₀ dérmica não aplicável.
CL ₅₀ Inalatória (Rato)	ppm / 4h	Não estabelecido (não tóxico)	O ar sintético é essencialmente não tóxico, composto de N ₂ e O ₂ .
CL ₅₀ Nitrogênio (N ₂)	ppm / 4h	Não tóxico – asfixiante simples	Risco físico por deslocamento de oxigênio, não por toxicidade química.
CL ₅₀ Oxigênio (O ₂)	ppm / 4h	Não tóxico nas concentrações normais	Concentrações > 75% podem causar efeitos relacionados à hiperóxia, não aplicável ao ar sintético.
Sensibilização	—	Não sensibilizante	Produto não apresenta potencial sensibilizante.
Irritação (Pele/Olhos)	—	Não irritante	Produto gasoso – sem efeitos de irritação.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

20/22

Toxicidade Sistêmica

—

Não aplicável

Produto não apresenta toxicidade sistêmica conhecida.

ANEXO 14 – Dados Ecotoxicológicos (LC 50 e EC 50)

Tipo de Teste	Unidade	Resultado	Comentário/Observação
LC ₅₀ (Peixes – 96h)	mg/L (ou ppm)	Não aplicável	Produto gasoso – não possui toxicidade direta ao meio aquático.
EC ₅₀ (Daphnia – 48h)	mg/L (ou ppm)	Não aplicável	Produto gasoso – não possui efeito ecotóxico conhecido.
EC ₅₀ (Algas – 72h)	mg/L (ou ppm)	Não aplicável	Produto não apresenta risco ecológico em ambientes aquáticos.
Degradação	—	Produto naturalmente presente	Nitrogênio e oxigênio já fazem parte da composição natural da atmosfera.
Bioacumulação	—	Não aplicável	Gases inertes – não bioacumulativos.
Persistência no meio ambiente	—	Não aplicável	Produto não persistente – rapidamente disperso na atmosfera.
Perigo à camada de ozônio	—	Não aplicável	Não contém substâncias que afetam a camada de ozônio.

ANEXO 15 – Propriedades Físico-Químicas de Referência

Propriedade	Valor/Descrição	Observações
Estado físico	Gás	Sob temperatura e pressão ambiente.
Aparência	Gás incolor	—
Odor	Inodoro	Não possui odor característico.
Limite de odor	Não aplicável	Gás inodoro.
pH	Não aplicável	Gás — não possui pH.
Ponto de fusão	~ - 218,4°C (oxigênio) / ~ -210°C (nitrogênio)	Dados dos componentes principais.
Ponto de ebulição	~ -183°C (oxigênio) / ~ -196 °C (nitrogênio)	Dados dos componentes principais.
Ponto de fulgor	Não aplicável	Produto não inflamável.
Limites de inflamabilidade	Não aplicável	Produto não inflamável.
Limite inferior/superior de explosividade	Não aplicável	Produto não inflamável nem explosivo.
Pressão de vapor	Altamente comprimido	Depende da pressão do cilindro.
Densidade relativa (ar=1)	Aproximadamente 1,0	Semelhante ao ar atmosférico.
Densidade do vapor (ar=1)	Aproximadamente 1,0	Idêntica ao ar natural.
Densidade (líquido ou sólido)	Não aplicável	Produto na fase gasosa.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS****Ar Sintético****(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)**

Processo

Ar Sintético**Ficha de Dados de Segurança – FDS**

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003**01****21/22**

Solubilidade em água	Levemente solúvel	Principalmente oxigênio é ligeiramente solúvel.
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	Não aplicável	Produto gasoso.
Temperatura de autoignição	Não aplicável	Não inflamável.
Velocidade de propagação de chama	Não aplicável	Não inflamável.
Viscosidade	Não aplicável	Produto na fase gasosa.
Propriedades oxidantes	Não classificado como oxidante	Oxigênio presente (~21%) não atinge 23,5% limite.

ANEXO 16 – Modelos de Rótulos e FDS**1. Modelos de Rótulos**

Elemento do Rótulo	Descrição / Exemplo	Comentários
Nome do Produto	Ar Sintético Medicinal	Nome técnico, em destaque.
Identificação do Produto	Mistura de gases comprimidos (N ₂ + O ₂)	Identificação clara e precisa.
Palavras de Advertência	Atenção	Conforme Anexo 5, para gases comprimidos.
Frases de Perigo (H)	H280 – Contém gás sob pressão; pode explodir se aquecido.	Conforme Anexo 6.
Frases de Precaução (P)	P210, P280, P403, entre outras (ver Anexo 7).	Indicar precauções contra riscos físicos e asfixia.
Informações do Fabricante	Nome, endereço, telefone e emergência	Dados completos e atualizados.
Instruções de Armazenagem	Armazenar em local fresco, ventilado, longe de fontes de calor	Essenciais para segurança e integridade do produto.
Número da Ficha de Dados de Segurança (FDS)	FDS nº XX / Data de emissão	

2. Modelo de Ficha de Dados de Segurança (FDS)

Seção	Resumo do Conteúdo
1. Identificação do Produto	Nome, usos recomendados, fornecedor.
2. Identificação dos Perigos	Classificação GHS, perigos físicos (gás comprimido), riscos à saúde (asfixia simples), meio ambiente (não classificado).
3. Composição / Informações sobre Ingredientes	Nitrogênio (~78%), Oxigênio (~21%), outros gases traços.
4. Medidas de Primeiros Socorros	Ações em caso de exposição – remover para área ventilada.
5. Medidas de Combate a Incêndio	Procedimentos específicos para cilindros sob pressão.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – FDS

Ar Sintético

(Medicinal, Analítico 4.0; 4.7 e 5.0)

Processo

Ar Sintético

Ficha de Dados de Segurança – FDS

Conforme ABNT NBR 14725

Data de emissão: 16/05/2025 | Validade: 16/05/2030

IDENTIFICAÇÃO

VERSÃO

FOLHA Nº

DS.CQ.FDS.003

01

22/22

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento	Ventilação do ambiente, evitar contato com cilindros danificados.
7. Manuseio e Armazenagem	Instruções para armazenamento seguro e manuseio adequado.
8. Controle de Exposição e Proteção Individual	Uso de EPI e ventilação adequada.
9 a 16.	Demais seções conforme ABNT NBR 14725 e GHS padrão.

ANEXO 17 – Outros requisitos específicos (dependendo da substância)

Requisito Específico	Descrição	Aplicação para Ar Sintético Medicinal
Controle de qualidade do produto	Monitoramento rigoroso dos componentes para garantir pureza e composição correta.	Obrigatório para assegurar a segurança e eficácia do produto medicinal.
Monitoramento de impurezas	Controle de gases traços e contaminantes em níveis seguros.	Essencial para evitar riscos à saúde dos pacientes.
Sinalização e rotulagem adicionais	Indicação clara da presença de gás sob pressão e riscos associados.	Obrigatório conforme normas de segurança e transporte.
Instruções de transporte	Adequação às normas específicas para transporte de gases comprimidos e medicinais.	Normas da ANTT, ONU e regulamentos locais.
Treinamento e capacitação	Capacitação dos operadores para manuseio seguro e resposta a emergências.	Essencial para minimizar riscos de acidentes.
Manutenção preventiva	Plano periódico para inspeção e manutenção de cilindros e equipamentos.	Garantia de integridade e segurança operacional.
Equipamentos de proteção individual (EPI)	Uso obrigatório durante o manuseio e transporte.	Recomendado para proteção contra riscos físicos e mecânicos.
Procedimentos de emergência	Planos para vazamentos, incêndios e exposição acidental.	Inclui evacuação, primeiros socorros e comunicação.
Conservação ambiental	Medidas para evitar impacto ambiental em caso de vazamentos ou descarte.	Produto não apresenta risco ambiental significativo, mas boas práticas são necessárias.
Registros e documentação	Manutenção de registros completos de lotes, inspeções e treinamentos.	Fundamental para rastreabilidade e conformidade regulatória.

5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

5.1. ABNT NBR 14725.

5.2. Portaria n.º 229 do TEM (NRs)

5.3. Regulamento De Transporte Terrestre de produtos perigosos – ANTT

5.4. Conforme recomendação da NBR e RDC 870/2024: