



# Manual de Qualidade - Fornecedores

Açoforja – Indústria de Forjados S/A.

Av Engenheiro Januário Alvarenga Santos, 300 –

CEP 33.040-220 - Santa Luzia / MG

## Sumário

1	Objetivo.....	2
2	Referências.....	2
3	Definições.....	2
4	Responsabilidades .....	2
4.1	Fornecedor.....	2
4.2	Engenharia de Qualidade de Fornecedores (EQF).....	3
4.3	Compras .....	3
4.4	Engenharia responsável.....	3
5	Qualificação do Fornecedor.....	3
5.1	Validade da Qualificação.....	4
5.2	Auditoria de Qualidade e Processo.....	4
6	Qualidade de Fornecimento .....	4
6.1	Análise Crítica.....	4
6.2	Material fornecido pela Açoforja.....	5
6.3	Identificação e Rastreabilidade .....	5
6.4	Inspeção de Qualidade .....	6
6.4.1	Equipamentos de Medição e Monitoramento.....	6
6.4.2	Inspeção / Pontos de Notificação.....	6
6.4.3	Controle de Produto Não Conforme .....	6
6.4.4	Documentação de Qualidade.....	7
7	Monitoramento de desempenho e classificação de fornecedores.....	8
7.1	Fator de Equivalência (FE).....	8
7.2	Índice de Qualidade de Fornecimento .....	9

## 1 OBJETIVO

Os requisitos contidos neste documento são aplicáveis aos fornecedores da Açoforja, definidos conforme critérios da Engenharia de Qualidade de Fornecedores e comunicam os requisitos mínimos de qualidade estabelecidos. Este documento reafirma os termos do Pedido de Compra Açoforja e será considerada uma obrigação contratual vinculativa como parte do contrato de entrega com a Açoforja. Como tal, isso também é considerado indispensável para a continuação das relações comerciais entre fornecedores e Açoforja.

## 2 REFERÊNCIAS

- NBR ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos;
- NBR ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos;
- AAR-M-1003 –Specification for Quality Assurance;

## 3 DEFINIÇÕES

- **EQF** – Engenharia de Qualidade de Fornecedores
- **ETC** – Especificação Técnica de Compra
- **PC** – Pedido de Compra
- **RNC** – Relatório de Não Conformidade
- **CTD** – Consulta Técnica de Desvio
- **RAC** – Relatório de Ação Corretiva
- **IQF** – Índice de Qualidade de Fornecimento
- **SGQ** – Sistema de Gestão da Qualidade
- **Qualificação de Excelência** – Fornecedor que fornece para, pelo menos, uma das seguintes empresas (Vale S/A, Petrobras, Grupo GE, Usiminas, Arcelor Mittal, Grupo Gerdau, Grupo TechnipFMC) ou tem seu processo homologado/qualificado por um órgão tal como: AAR; ABS; DNV; Loyds.

## 4 RESPONSABILIDADES

### 4.1 FORNECEDOR

- Atender as solicitações realizadas pelo EQF no que diz respeito ao processo de Qualificação, Requalificação e Monitoramento da qualidade;
- Cumprir com todos os Requisitos Legais Ambientais aplicáveis;
- Cumprir com todos os Requisitos Legais de Segurança aplicáveis;
- Identificar, avaliar, analisar criticamente e entender, quaisquer documentos, especificações, desenhos entre outros, que sejam referenciados dentro do Pedido de Compra, Especificação Técnica de Compra e/ou documentos associados e solicitar, quando necessário, estes que estejam em falta ou que demandem melhor entendimento.

## 4.2 ENGENHARIA DE QUALIDADE DE FORNECEDORES (EQF)

- Comunicar requisitos de Qualificação ao fornecedor;
- Servir como interface principal com o fornecedor para assuntos referentes à qualidade do produto e/ou serviço;
- Monitorar, analisar e avaliar processos e, quando julgar, necessário solicitar melhorias de processo, disposições para produtos/serviços não conformes, ações de correção e auditorias.

## 4.3 COMPRAS

- Negociar preço, prazo e outros termos de condições de fornecimento;
- Gerar Pedido de Compra;
- Realizar o acompanhamento de produção junto ao fornecedor;
- Autorizar e coordenar a entrega dos produtos e/ou serviços.

## 4.4 ENGENHARIA RESPONSÁVEL

- Análise e derrogação de não conformidades;
- Definição de requisitos técnicos de produção (ETCs, desenhos, croquis, especificações técnicas, etc.) e qualificação;
- Revisão de documentação técnica.

**NOTA:** Aplica-se tanto para Eng. de Processos quanto para Eng. de Processos Especiais.

## 5 QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

O processo de qualificação de fornecedores da Açoforja será realizado de acordo com a categoria e área de atuação de cada fornecedor.

Será considerado qualificado o fornecedor que tiver seu Sistema de Gestão da Qualidade qualificado de acordo com a norma NBR ISO 9001, ou outra norma de Sistema de Gestão da Qualidade, desde que o escopo da certificação abranja os produtos/serviços requeridos pela Açoforja.

Caso não tenha o SGQ certificado, deverá responder ao questionário de autoavaliação. Para ser qualificado, o fornecedor deverá atender a tabela a seguir:

Critérios de Pontuação - Questionário	
0 – 60%	Não Aprovado
60 – 70%	Aprovado com Ressalvas
70 – 100%	Aprovado

### **5.1 VALIDADE DA QUALIFICAÇÃO.**

- ISO 9001 ou outra certificação – Validade do certificado – Tolerância de 60 dias após o vencimento do certificado.
- Questionário de Autoavaliação – 3 anos
- Qualificação de Excelência – 3 anos

### **5.2 AUDITORIA DE QUALIDADE E PROCESSO**

A Açoforja reserva-se o direito de realizar auditorias no fornecedor, sempre que julgar apropriado, acompanhada, ou não, pelo seu cliente ou representantes de outras áreas.

As auditorias podem ocorrer a qualquer momento durante o processo de fabricação para avaliar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e / ou processos do fornecedor em relação a:

- Requisitos estabelecidos por este documento;
- Informações contidas no questionário de autoavaliação;
- Requisitos de quaisquer normas aplicáveis do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Procedimentos próprios do fornecedor;
- Normas Aplicáveis da Indústria;
- Documentos contratuais da Açoforja e as políticas nele estabelecidas.

A Açoforja deverá informar ao fornecedor, uma vez que a auditoria esteja completa, por meio de um relatório os resultados encontrados. Cabendo ao fornecedor investigar as causas de possíveis não conformidades e responder, dentro do prazo estipulado, com um Plano de Ação Corretivo.

## **6 QUALIDADE DE FORNECIMENTO**

### **6.1 ANÁLISE CRÍTICA**

Ao receber um Pedido de Orçamento, os fornecedores deverão realizar uma análise crítica cuidadosa para confirmar sua capacidade de satisfazer todos os requisitos especificados. Em casos onde não puder satisfazer algum dos requisitos definidos, deverá entrar em contato com o comprador responsável antes do início de qualquer trabalho.

Qualquer negociação verbal que resulte em uma mudança de condições e requisitos estabelecidos na PC deve ser documentada e acordada (através de revisão da ETC/PC ou Consulta Técnica de Desvio) antes de iniciar a atividade relacionada à mudança.

Qualquer discrepância deve ser tratada com o comprador responsável.

## 6.2 MATERIAL FORNECIDO PELA AÇOFORJA

Toda matéria prima, componentes, acessórios ou peças fornecidas pela Açoforja deverão ser inspecionadas pelo Fornecedor imediatamente após o recebimento, para verificar sua condição física.

Qualquer desvio encontrado - por ex.: danos durante o transporte, quantidades incorretas ou documentos, divergência no dimensional, deverá ser imediatamente informado à Açoforja por escrito.

Durante todas as fases de fabricação os materiais deverão ser armazenados pelo fornecedor de forma adequada, protegidos de potenciais riscos ou danos.

## 6.3 IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE

Para o caso de serviços executados em peças enviadas pela Açoforja, o fornecedor deverá manter as identificações recebidas, identificando os números de lote e Ordem de Produção, conforme previsto na ETC (Especificação Técnica de Compras) por meio de Marcador Industrial ou Etiqueta Adesiva.

Para peças de fabricação integral pelo fornecedor, deverá ser gerado um número de serie que seja rastreável à matéria prima utilizada (ex. corrida do fundido, corrida da chapa e etc.) e o Pedido de Compra Açoforja. Durante todas as etapas de fabricação, a identificação deverá estar visível. Sempre que a identificação for removida por usinagem ou qualquer outro processo, ela deverá ser imediatamente re-identificada, garantindo a rastreabilidade do material. Por fim, estes materiais deverão ser entregues identificados por meio de tipagem ou etiquetas de alta adesão.

Para o caso de lingotes, o material deverá vir identificado, por meio de tinta, em pelo menos duas faces opostas com, no mínimo, os seguintes itens:

- Número de Corrida;
- Designação do Material;
- Peso do Lingote;

Conforme imagem a seguir:



Para todos os casos acima, é mandatório que o número de série/corrida seja único e não possa ser reutilizado, isto é, se um material for refugado após ser entregue para Açoforja um novo número deverá ser gerado.

Se as marcações estiverem ocultas por quaisquer materiais de embalagem, o número de série e / ou outras marcações deverão também ser identificados na embalagem para garantir a visibilidade.

## **6.4 INSPEÇÃO DE QUALIDADE**

### **6.4.1 EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO**

O fornecedor deverá utilizar um sistema de gestão dos instrumentos de inspeção e teste que atenda, no mínimo, os seguintes critérios:

- Os recursos utilizados para inspeção e teste deverão ser adequados ao tipo específico das atividades desempenhadas;
- Os instrumentos deverão ser mantidos de forma a segurar que estejam continuamente apropriados aos seus propósitos;
- Deverão ser verificados ou calibrados em intervalos definidos, com padrões de medição rastreáveis a padrões internacionais ou nacionais e quando não houver disponível tais padrões, a base usada para calibração/verificação seja documentada;
- Os instrumentos deverão ser identificados com um código único que indique seus status de calibração;
- Deverão ser protegidos contra ajustes, danos ou deterioração que invalidem a calibração e os resultados de medição.

### **6.4.2 INSPEÇÃO / PONTOS DE NOTIFICAÇÃO**

A necessidade de inspeção Açoforja será definida por meio da ETC que deverá indicar a fase na qual deverá ser realizada a convocação do fornecedor à Açoforja que poderá acatar ou declinar a convocação.

A convocação deverá ser realizada por e-mail enviado aos endereços [controle@acoforja.com.br](mailto:controle@acoforja.com.br); [processosespeciais@acoforja.com.br](mailto:processosespeciais@acoforja.com.br); com cópia para o comprador responsável em um prazo mínimo de 10 dias úteis de antecedência para fornecedores fora do estado de Minas Gerais e 4 dias úteis de antecedência para fornecedores dentro do estado.

Nenhuma atividade de inspeção deverá ser submetida à inspeção Açoforja, sem antes o material ter sido inspecionado e aprovado pelo controle de qualidade interno do fornecedor, a menos que previamente acordado.

### **6.4.3 CONTROLE DE PRODUTO NÃO CONFORME**

Sempre que uma não conformidade for identificada pelo fornecedor em relação aos requisitos especificados pela Açoforja, um Relatório de Não Conformidade (RNC) deve ser criado pelo fornecedor, para registros internos e rastreabilidade.

Caso seja necessária a avaliação por parte da Açoforja quanto à situação do produto/serviço, o formulário de Consulta Técnica de Desvio (CTD) deverá ser preenchido e encaminhado para o EQF no e-mail [qualidade@acoforja.com.br](mailto:qualidade@acoforja.com.br) com o comprador responsável em cópia. Uma vez analisada pela Açoforja, a CTD será enviado de volta para o fornecedor com as disposições ou quaisquer outras ações necessárias definidas.

Entre o momento da identificação de um desvio e o recebimento da disposição do CTD, o Fornecedor deve identificar o produto e armazená-lo em um local segregado e apropriado. É responsabilidade dos fornecedores garantir que nenhum item deve ser entregue com um CTD aberto, pendente disposição/encerramento, a menos que especificamente acordado com a Açoforja.

Desvios encontrados pela inspeção de recebimento Açoforja ou durante uma inspeção convocada pelo fornecedor serão tratados por meio de RNC emitida pela Açoforja e enviado ao fornecedor para realização das ações imediatas. As RNCs serão classificadas quanto a sua criticidade conforme tabela a seguir:

<b>Categoria</b>	<b>RAC</b>
A1	Obrigatório
A2	Obrigatório
B1	Facultativo ao EQF
B2	Desnecessário

O fornecedor deverá realizar uma análise de causa e desenvolver de contramedidas (ações corretivas e/ou preventivas) para impedir permanentemente as condições de falha recorrentes.

O fornecedor deve responder à RAC/RNC no prazo de **7 dias úteis** (a menos que especificamente acordado).

**NOTA:** Não conformidades identificadas pelo fornecedor e tratadas por meio de CTD terão sua criticidade reduzida para um nível imediatamente abaixo do que seria, caso o desvio fosse identificado pela inspeção de recebimento ou pela inspeção convocada.

#### **6.4.4 DOCUMENTAÇÃO DE QUALIDADE**

Todo certificado ou relatório de material fornecido deve ser enviado em meio físico junto com o material fornecido ou anexo a nota fiscal. Deverá ser também encaminhado por e-mail para os seguintes endereços: [controle@acoforja.com.br](mailto:controle@acoforja.com.br) e [processosespeciais@acoforja.com.br](mailto:processosespeciais@acoforja.com.br) em cópia para o comprador responsável.

Todo certificado ou relatório deve conter, no mínimo, as informações descritas abaixo:



- Título do certificado ou relatório;
- Numero do certificado ou relatório;
- Descrição do material;
- Número do Pedido de Compra Açoforja;
- Número da ETC/Especificação técnica Açoforja;
- Número da Nota Fiscal;
- Data de emissão do documento;
- Resultados dos ensaios
- Instrumentos de medição e testes utilizados
- Código de rastreabilidade aos certificados de calibração dos instrumentos de medição e teste utilizados;
- Assinatura dos responsáveis pela liberação do documento.

A Açoforja se reserva no direito de condicionar à liberação do material a prévia aprovação de toda a documentação da qualidade. Essa informação deverá ser enviada ao fornecedor por meio do Pedido de Compra, ETC ou no momento da convocação para inspeção do material.

## 7 MONITORAMENTO DE DESEMPENHO E CLASSIFICAÇÃO DE FORNECEDORES.

A avaliação de desempenho de fornecedor será feita trimestralmente, considerando os seguintes elementos:

### 7.1 FATOR DE EQUIVALÊNCIA (FE)

O fator de equivalência será calculado com base no número de Relatórios de Não Conformidades emitidas para determinado fornecedor e com base na criticidade calculada

Não Conformidades				
	A1	A2	B1	B2
Peso	100%	75%	50%	25%

$$FE = \sum N^{\circ} rnc \times Peso$$

## 7.2 ÍNDICE DE QUALIDADE DE FORNECIMENTO

Será considerada a seguinte equação para cálculo do IQF:

$$IQF = 100 - (\%RNC + Criticidade + Qntd.RNC)$$

% RNC		Qnt. RNC		Criticidade	
Faixa	Pontos	Faixa	Pontos	Faixa (FE)	Pontos
0 – 1,5%	0	0 – 1	0	0 – 0,25	0
1,5 – 5%	5	1 – 3	5	0,25 – 0,5	5
5 – 10%	10	3 - 10	10	0,5 – 1	20
10 – 15%	15	10 – 20	15	1 – 1,25	30
15%	20	20	20	1,25	40

Os fornecedores que apresentarem um IQF < 60pts serão considerados não satisfatórios, ficando a cargo da Engenharia de Qualidade de Fornecedores definir a tratativa, podendo, mas não se limitando a:

- Solicitação de um plano de Ação pelo Fornecedor;
- Desqualificação do Fornecedor;
- Assumir o risco;
- Execução de uma Auditoria de Qualidade e Processo;
- Entre outras.