

Erros e boas práticas em impressoras Zebra

Manual prático para diagnóstico, manutenção preventiva, padronização de chamados e preservação dos equipamentos.

Aplicável às linhas

ZD | GK | ZT | ZQ

Versão 1.0

Julho de 2026

Ytech Soluções

Sumário

Escopo

Procedimentos padronizados para identificar, corrigir e prevenir falhas nas impressoras Zebra, com foco em atendimento de primeiro nível, suporte de campo e manutenção preventiva.

1. Objetivo e abrangência
2. Informações obrigatórias no chamado
3. Fluxo padrão de diagnóstico
4. Principais erros e soluções
5. Limpeza preventiva
6. Boas práticas operacionais
7. Preservação do cabeçote
8. Checklist de manutenção preventiva
9. Critérios de encaminhamento

1. Objetivo e abrangência

Padronizar o atendimento, o diagnóstico, a manutenção preventiva e a solução dos principais problemas encontrados em impressoras térmicas Zebra.

- Desktop: linhas ZD e GK.
- Industriais: linha ZT.
- Móveis: linha ZQ.
- Tecnologias: impressão térmica direta e transferência térmica.

2. Informações obrigatórias no chamado

- Modelo, número de patrimônio e número de série.
- Local de instalação e responsável pelo equipamento.
- Tipo de conexão: USB, Ethernet, Wi-Fi ou Bluetooth.
- Endereço IP, quando aplicável.
- Sistema operacional e software que envia a impressão.
- Tipo, largura e altura da etiqueta.
- Modo de impressão: térmica direta ou transferência térmica.
- Tipo e largura do ribbon.
- Mensagem apresentada no visor e estado dos LEDs.
- Data e horário do erro.
- Foto ou vídeo do problema.
- Última manutenção e alterações recentes em mídia, ribbon, computador, rede ou sistema.

3. Fluxo padrão de diagnóstico

- 1 Verificar energia, fonte, cabos e conexões.
- 2 Observar LEDs e mensagens no visor.
- 3 Confirmar a instalação correta da etiqueta.
- 4 Confirmar a instalação correta do ribbon.
- 5 Verificar o modo de impressão configurado.
- 6 Limpar cabeçote, sensores e rolete.
- 7 Executar a calibração de mídia e ribbon.
- 8 Imprimir uma etiqueta de configuração.
- 9 Executar um teste interno da impressora.
- 10 Testar a comunicação com o computador ou sistema.
- 11 Verificar driver, porta e fila de impressão.
- 12 Restaurar configurações somente quando necessário.
- 13 Atualizar firmware somente após registrar ou exportar a configuração.
- 14 Encaminhar para manutenção especializada quando houver suspeita de falha física.

Regra de ouro

Alterar um parâmetro por vez e testar após cada mudança. Isso permite identificar a causa real e evita criar novos problemas.

4. Principais erros e soluções

4.1. Impressora não liga

Possíveis causas

- Tomada sem energia.
- Fonte desconectada, incompatível ou defeituosa.
- Cabo danificado.
- Falha na placa lógica ou no botão liga/desliga.

Diagnóstico

- 1 Testar a tomada com outro equipamento.
- 2 Conferir os encaixes e o LED da fonte.
- 3 Testar com fonte compatível e homologada.
- 4 Inspeccionar sinais de aquecimento, odor ou dano físico.

Solução

- Reconectar os cabos.
- Substituir cabo ou fonte quando o defeito estiver confirmado.
- Encaminhar para assistência técnica se continuar sem ligar.

Prevenção

- Utilizar proteção elétrica adequada.
- Evitar adaptações de fonte e extensões improvisadas.

Atenção

Não utilizar fonte com tensão ou corrente diferente da especificada.

4.2. Impressora aparece offline

Possíveis causas

- Cabo desconectado.
- Endereço IP alterado.
- Porta do driver incorreta.
- Fila pausada ou serviço de impressão travado.
- Driver inadequado.

Diagnóstico

- 1 Verificar a fila de impressão.
- 2 Confirmar que a impressora está ligada e pronta.

- 3 Conferir a porta configurada.
- 4 Em rede, testar o IP e imprimir a configuração de rede.

Solução

- Corrigir a porta.
- Reativar a fila e remover trabalhos travados.
- Reiniciar o serviço de impressão.
- Configurar IP fixo ou reserva DHCP.
- Reinstalar o driver adequado.

Prevenção

- Padronizar portas TCP/IP e registrar IP e MAC.

4.3. Trabalho enviado, mas nada é impresso

Possíveis causas

- Porta ou driver incorreto.
- Fila travada.
- Linguagem de impressão incompatível.
- Aplicação enviando dados incorretos.
- Impressora pausada.

Diagnóstico

- 1 Imprimir página de teste pelo driver.
- 2 Executar autoteste interno.
- 3 Verificar a porta USB/TCP/IP/Bluetooth.
- 4 Validar se o sistema usa ZPL, EPL, CPCL ou outra linguagem compatível.

Solução

- Corrigir porta e driver.
- Limpar a fila.
- Reiniciar impressora e computador.
- Adequar a linguagem ou o código enviado pelo sistema.

4.4. Erro “Media Out” ou “Sem mídia”

Possíveis causas

- Etiqueta instalada incorretamente.
- Sensor fora da posição ou sujo.
- Tipo de mídia incorreto.
- Falta de calibração.
- Rolo incompatível ou falha do sensor.

Diagnóstico

- 1 Reinstalar o rolo.
- 2 Ajustar as guias sem apertar excessivamente.

- 3 Verificar o sensor móvel.
- 4 Limpar os sensores.
- 5 Confirmar se a mídia usa espaço, marca preta ou material contínuo.
- 6 Executar calibração.

Solução

- Posicionar corretamente a mídia.
- Configurar o método de detecção adequado.
- Limpar o sensor e recalibrar.
- Substituir o sensor apenas após confirmação técnica.

Prevenção

- Recalibrar sempre que houver troca de tamanho ou tipo de etiqueta.

4.5. Erro “Ribbon Out” ou “Sem ribbon”

Possíveis causas

- Ribbon finalizado ou instalado incorretamente.
- Sensor sujo.
- Modo de impressão incorreto.
- Ribbon incompatível.
- Falta de calibração.

Diagnóstico

- 1 Confirmar a presença do ribbon.
- 2 Verificar o sentido de enrolamento.
- 3 Conferir a passagem sob o cabeçote.
- 4 Confirmar o modo transferência térmica.
- 5 Limpar o sensor e calibrar.

Solução

- Reinstalar ou substituir o ribbon.
- Corrigir o modo de impressão.
- Limpar sensores e recalibrar.
- Testar outro ribbon funcional.

Prevenção

- Usar ribbon compatível e armazenado em local seco e limpo.

4.6. Erro “Ribbon In”

Possíveis causas

- Ribbon instalado enquanto a impressora está em modo térmico direto.

Diagnóstico

- 1 Confirmar o tipo de etiqueta e o modo configurado.

Solução

- Retirar o ribbon e usar etiqueta térmica direta, ou alterar para transferência térmica.

Prevenção

- Padronizar o perfil de impressão por aplicação.

4.7. Impressora pula etiquetas

Possíveis causas

- Falta de calibração.
- Sensor mal posicionado.
- Tamanho incorreto.
- Tipo de mídia incorreto.
- Sensor sujo.
- Comandos ZPL sobrescrevendo o tamanho.

Diagnóstico

- 1 Confirmar dimensões e espaço entre etiquetas.
- 2 Verificar posição do sensor.
- 3 Limpar o sensor.
- 4 Executar calibração.
- 5 Imprimir configuração.
- 6 Revisar comandos enviados.

Solução

- Reconfigurar largura e comprimento.
- Selecionar detecção por espaço ou marca preta.
- Recalibrar.
- Corrigir os comandos do sistema.

Prevenção

- Manter modelos de etiqueta versionados e testados.

4.8. Impressão desalinhada

Possíveis causas

- Calibração incorreta.
- Etiqueta fora das guias.
- Sensor fora da posição.
- Dimensão ou deslocamento incorretos.
- Comandos ZPL de posicionamento incorretos.

Diagnóstico

- 1 Reinstalar e alinhar a mídia.
- 2 Ajustar as guias.
- 3 Executar calibração.
- 4 Confirmar largura e altura.

- 5 Zerar deslocamentos.
- 6 Comparar teste interno com impressão do sistema.

Solução

- Corrigir guias, dimensões e offsets.
- Revisar comandos de posição, largura e comprimento.

Prevenção

- Evitar ajustes compensatórios sem identificar a causa.

4.9. Impressão muito clara

Possíveis causas

- Cabeçote sujo.
- Darkness baixo.
- Velocidade elevada.
- Ribbon incompatível.
- Pressão insuficiente.
- Cabeçote desgastado.

Diagnóstico

- 1 Limpar o cabeçote.
- 2 Testar menor velocidade.
- 3 Aumentar o darkness gradualmente.
- 4 Testar outro ribbon.
- 5 Avaliar desgaste do cabeçote.

Solução

- Limpar, ajustar velocidade e darkness.
- Verificar compatibilidade entre etiqueta e ribbon.
- Ajustar pressão somente em modelos apropriados.

Prevenção

- Usar o menor darkness e a menor pressão que produzam impressão legível.

4.10. Impressão muito escura ou borrada

Possíveis causas

- Darkness elevado.
- Velocidade muito baixa.
- Pressão excessiva.
- Ribbon inadequado.
- Cabeçote ou rolete contaminado.

Diagnóstico

- 1 Verificar parâmetros atuais.
- 2 Inspecionar cabeçote e rolete.

- 3 Testar outra combinação de etiqueta e ribbon.

Solução

- Reduzir o darkness.
- Aumentar moderadamente a velocidade.
- Limpar cabeçote e rolete.
- Ajustar pressão ao mínimo necessário.

Prevenção

- Registrar o perfil validado para cada etiqueta.

4.11. Linhas brancas verticais

Possíveis causas

- Sujeira ou cola no cabeçote.
- Elementos queimados.
- Dano por objeto metálico.
- Desgaste natural.

Diagnóstico

- 1 Desligar a impressora e aguardar o resfriamento.
- 2 Limpar o cabeçote.
- 3 Imprimir teste.
- 4 Verificar se a linha permanece no mesmo ponto.

Solução

- Se desaparecer, registrar como contaminação.
- Se permanecer no mesmo ponto, avaliar substituição do cabeçote.

Prevenção

- Não usar objetos pontiagudos e manter rotina de limpeza.

4.12. Etiqueta sai em branco

Possíveis causas

- Etiqueta posicionada do lado incorreto.
- Etiqueta não térmica no modo direto.
- Ribbon ao contrário.
- Modo de impressão incorreto.
- Darkness baixo ou cabeçote sem pressão.

Diagnóstico

- 1 Realizar o teste de raspagem na etiqueta.
- 2 Realizar teste com fita adesiva no ribbon.
- 3 Confirmar modo de impressão.
- 4 Verificar pressão e darkness.

Solução

- Corrigir a posição da etiqueta ou ribbon.
- Corrigir o modo de impressão.
- Ajustar parâmetros e avaliar o cabeçote.

Prevenção

- Identificar e etiquetar corretamente os suprimentos em estoque.

4.13. Ribbon enrugando

Possíveis causas

- Ribbon mal instalado.
- Ribbon mais estreito que a etiqueta.
- Pressão desigual.
- Darkness excessivo.
- Guias desalinhadas.

Diagnóstico

- 1 Reinstalar o ribbon.
- 2 Comparar largura do ribbon e da etiqueta.
- 3 Verificar guias e deslocamento lateral.
- 4 Testar menor darkness.

Solução

- Usar ribbon com largura igual ou superior à etiqueta.
- Corrigir guias e alinhamento.
- Reduzir darkness e ajustar pressão.

Prevenção

- Padronizar ribbon por modelo e largura de mídia.

4.14. Etiqueta prende ou não avança

Possíveis causas

- Rolete sujo ou desgastado.
- Cola acumulada.
- Etiqueta solta no caminho.
- Guia apertada.
- Mídia inadequada.
- Falha mecânica.

Diagnóstico

- 1 Inspecionar o caminho da mídia.
- 2 Limpar rolete e remover resíduos.
- 3 Ajustar guias.
- 4 Testar outro rolo.

Solução

- Limpar o mecanismo.
- Substituir rolete com cortes, deformação ou baixa aderência.
- Encaminhar se houver falha de engrenagem.

Prevenção

- Remover imediatamente acúmulo de cola.

4.15. Erro de cabeçote aberto

Possíveis causas

- Tampa não fechada.
- Trava incompleta.
- Etiqueta ou ribbon obstruindo.
- Sensor da tampa defeituoso.

Diagnóstico

- 1 Abrir a impressora.
- 2 Remover obstruções.
- 3 Reinstalar mídia e ribbon.
- 4 Fechar até o travamento.

Solução

- Corrigir a instalação e testar.
- Avaliar o sensor se o erro persistir.

Prevenção

- Não forçar o fechamento da tampa.

4.16. Cabeçote superaquecido

Possíveis causas

- Alto volume contínuo.
- Darkness excessivo.
- Ambiente quente.
- Falta de ventilação.
- Falha do cabeçote.

Diagnóstico

- 1 Pausar a impressão.
- 2 Aguardar o resfriamento.
- 3 Verificar darkness e velocidade.
- 4 Inspeccionar ventilação.

Solução

- Reduzir darkness.
- Dividir trabalhos em lotes.
- Melhorar ventilação.

- Encaminhar se recorrente.

Prevenção

- Planejar pausas em operações de alto volume.

Atenção

O cabeçote pode atingir temperatura elevada. Não tocar antes do resfriamento.

4.17. Erro de cortador

Possíveis causas

- Etiqueta presa.
- Acúmulo de cola.
- Material inadequado.
- Lâmina bloqueada.
- Comando de corte incompatível.

Diagnóstico

- 1 Desligar a impressora.
- 2 Remover cuidadosamente a mídia presa.
- 3 Inspecionar o caminho do cortador.
- 4 Testar sem o modo de corte.

Solução

- Limpar conforme o manual.
- Corrigir comandos.
- Encaminhar se a lâmina continuar bloqueada.

Prevenção

- Evitar materiais adesivos fora da especificação.

Atenção

Não introduzir ferramentas pontiagudas no conjunto do cortador.

4.18. Configurações se perdem após reiniciar

Possíveis causas

- Parâmetros enviados apenas temporariamente.
- Aplicação ou ZPL sobrescrevendo ajustes.
- Falha de firmware ou memória.
- Configuração não salva.

Diagnóstico

- 1 Comparar configuração antes e depois da impressão.
- 2 Revisar os comandos do sistema.
- 3 Verificar firmware.

Solução

- Salvar na memória permanente.
- Corrigir comandos sobrescritos.
- Atualizar firmware quando indicado.
- Restaurar padrões somente como último recurso.

Prevenção

- Manter backup da configuração validada.

4.19. Endereço IP muda frequentemente

Possíveis causas

- Impressora configurada por DHCP sem reserva.

Diagnóstico

- 1 Imprimir a configuração de rede.
- 2 Comparar IP atual, MAC, máscara e gateway.

Solução

- Criar reserva DHCP por MAC ou configurar IP estático fora da faixa dinâmica.
- Atualizar a porta TCP/IP.

Prevenção

- Registrar IP, MAC, máscara, gateway e DNS.

4.20. Código de barras não é lido

Possíveis causas

- Impressão clara ou borrada.
- Velocidade elevada.
- Cabeçote sujo.
- Código muito pequeno.
- Margens insuficientes.
- Elementos queimados.
- Dados inválidos.

Diagnóstico

- 1 Limpar o cabeçote.
- 2 Ajustar darkness e velocidade.
- 3 Aumentar o código.
- 4 Validar margens e dados.
- 5 Testar com leitor conhecido.
- 6 Imprimir padrão de teste.

Solução

- Corrigir qualidade e dimensões.
- Preservar áreas livres laterais.

- Avaliar o cabeçote quando houver falhas constantes.

Prevenção

- Validar modelos de etiqueta antes da implantação.

5. Limpeza preventiva

5.1. Materiais recomendados

- Caneta de limpeza apropriada.
- Swab ou haste sem fiapos.
- Pano sem fiapos.
- Álcool isopropílico conforme orientação do modelo.
- Ar comprimido apropriado para eletrônicos, quando permitido.
- Kit de manutenção homologado.

Importante

Não utilizar caneta de limpeza contaminada, objetos metálicos, lâminas, solventes agressivos ou excesso de líquido.

5.2. Limpeza do cabeçote

- 1 Desligar a impressora.
- 2 Abrir o mecanismo e retirar mídia e ribbon.
- 3 Aguardar o cabeçote esfriar.
- 4 Passar caneta ou swab sobre o elemento de impressão.
- 5 Fazer movimentos uniformes e sem pressão excessiva.
- 6 Aguardar a evaporação completa.
- 7 Reinstalar os suprimentos e realizar teste.

5.3. Limpeza do rolete

- Girar o rolete manualmente e limpar toda a superfície.
- Remover cola e resíduos.
- Não utilizar ferramentas cortantes.
- Substituir se estiver ressecado, cortado, deformado ou sem aderência.

5.4. Limpeza dos sensores

- Remover poeira e resíduos.
- Não pressionar nem deslocar os componentes.
- Não aplicar excesso de líquido.
- Confirmar a posição do sensor e executar calibração.

5.5. Periodicidade

A frequência depende do modelo, ambiente, volume e tipo de mídia. Como regra prática, realizar inspeção e limpeza sempre que houver troca recorrente de rolos, queda na qualidade, acúmulo de cola ou falhas de detecção. O manual específico do equipamento deve prevalecer.

6. Boas práticas operacionais

6.1. Suprimentos

- Utilizar etiquetas e ribbons compatíveis.
- Armazenar em local limpo, seco e protegido do sol.
- Não tocar na superfície útil do ribbon.
- Não utilizar rolos amassados.
- Confirmar sentido de enrolamento.
- Usar ribbon igual ou mais largo que a etiqueta.
- Registrar lote e fornecedor em falhas recorrentes.

6.2. Configuração

- Registrar configurações antes de alterar.
- Manter cópia da etiqueta de configuração.
- Padronizar tamanho, velocidade e darkness.
- Alterar um parâmetro por vez.
- Evitar restauração sem necessidade.
- Manter perfil por modelo e aplicação.

6.3. Instalação física

- Instalar em superfície firme e nivelada.
- Evitar poeira, gordura, umidade e calor.
- Manter ventilação.
- Proteger cabos contra tração.
- Não apoiar objetos sobre a impressora.
- Utilizar proteção elétrica adequada.

6.4. Operação

- Não puxar a etiqueta durante a impressão.
- Não abrir a tampa durante o trabalho.
- Não usar objetos metálicos no cabeçote.
- Não aumentar o darkness como primeira tentativa.
- Calibrar após mudança de mídia.
- Limpar imediatamente quando houver cola.

7. Preservação do cabeçote

O cabeçote é um dos componentes mais sensíveis e de maior custo da impressora. Para aumentar sua vida útil:

- Manter o cabeçote limpo.
- Usar o menor darkness e a menor pressão que produzam bom resultado.
- Evitar mídia com poeira.
- Não tocar diretamente nos elementos.
- Aguardar resfriamento antes da limpeza.

- Usar ribbon mais largo que a etiqueta.
- Não utilizar objetos pontiagudos.
- Adotar cuidados contra eletricidade estática.

Alerta técnico

Descargas eletrostáticas podem danificar o cabeçote e componentes eletrônicos. Em intervenções internas, adotar procedimento antiestático adequado.

8. Checklist de manutenção preventiva

Identificação

☐ Modelo conferido	☐ Número de série registrado
☐ Patrimônio registrado	☐ Local e responsável registrados
☐ Volume aproximado registrado	

Inspeção

☐ Fonte e cabos verificados	☐ Tampa e travas verificadas
☐ Guias de mídia verificadas	☐ Cabeçote inspecionado
☐ Rolete inspecionado	☐ Sensores inspecionados
☐ Cortador inspecionado	☐ Acúmulo de cola verificado

Limpeza

☐ Cabeçote limpo	☐ Rolete limpo
☐ Sensores limpos	☐ Caminho da mídia limpo
☐ Caminho do ribbon limpo	☐ Parte externa limpa

Configuração e testes

☐ Configuração impressa ou exportada	☐ IP verificado
☐ Driver verificado	☐ Firmware verificado
☐ Calibração realizada	☐ Teste interno realizado
☐ Teste pelo sistema realizado	☐ Código de barras validado
☐ Usuário orientado	

9. Critérios de encaminhamento

Encaminhar o equipamento para assistência técnica quando houver:

- Cabeçote com elementos queimados.
- Rolete danificado.
- Sensor defeituoso.
- Placa lógica ou fonte interna com falha.
- Cortador travado ou quebrado.

- Engrenagem danificada.
- Tampa ou trava quebrada.
- Superaquecimento recorrente.
- Falha de memória.
- Erro persistente após restauração e atualização.
- Dano por líquido.
- Odor de queimado.
- Ruído mecânico anormal.
- Necessidade de abertura estrutural.