

SEMP TOSHIBA

INFORMATIVO TÉCNICO				
DEPARTAMENTO	DATA	ABRANGÊNCIA	NÚMERO	REVISÃO
DAT	16/04/13	Rede Autorizada	TEC 001/13	0

ANALISE DO PRODUTO: LC3246(B) WDA

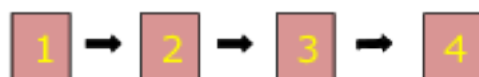
À Rede Autorizada,

Para facilitar reparo do produto LC3246(B)WDA (NE: 921596), identificamos as principais ocorrências de falhas reparadas pelo laboratório da Assistência Técnica.

Para facilitar a interpretação deste documento, utilizamos alguns recursos visuais para que seja identificada sequência a ser seguida pelos técnicos da Rede Autorizada.



A bússola servirá para auxiliar o ponto exato em que é iniciada a análise de circuito.



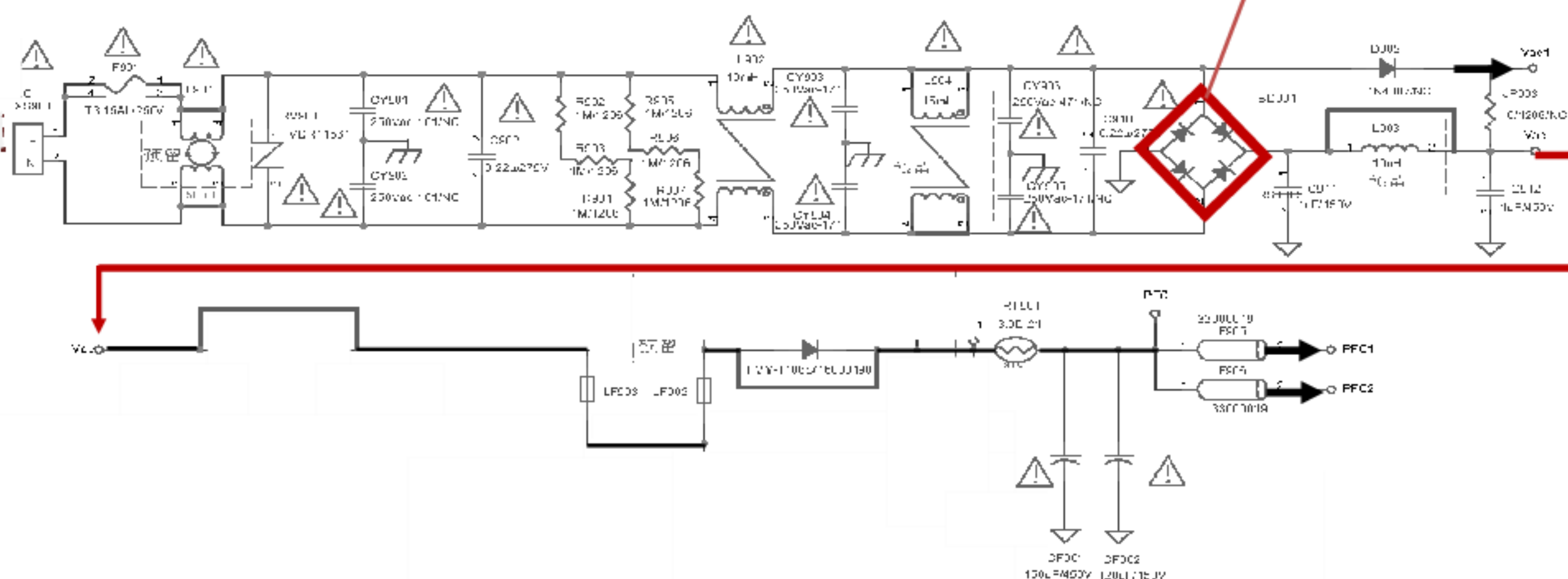
A sequência de quadros determina qual setor demarcado pelo número, deve ser analisado.

Caso deseje efetuar a impressão deste documento, informamos que as páginas dos circuitos elétricos estão configuradas no formato A3, facilitando a descrição dos componentes.

	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
DAT – Departamento de Assistência Técnica	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
SEMP TOSHIBA S/A	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce

ATENÇÃO

Televisor não liga

Entrada de Rede AC
(110V ou 220V)

PFC1 – seguirá para fonte geradora de 24V

PFC2 – Seguirá para fonte geradora de 12V

Tensão de PFC1 e PFC2 = 160Vdc em 110Vac / 310Vdc em 220Vac

Tensão de VAc1, seguirá para NB901, com tensão entre 160Vdc a 310Vdc

Dar atenção à ponte retificadora ! Apresenta problemas para retificação da tensão de rede AC

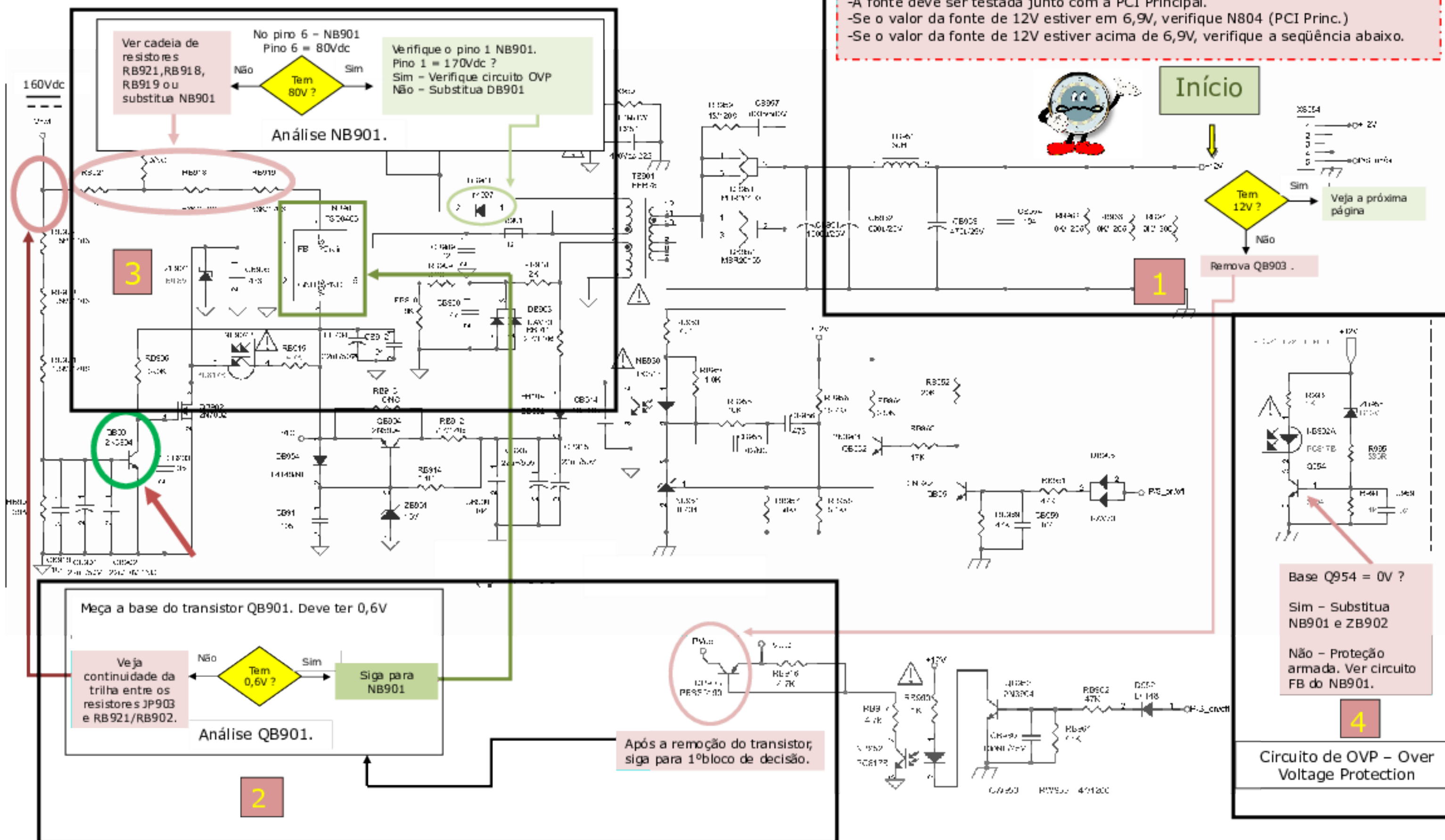
Nos produtos em geral, o circuito de PFC (Power Factor Control – Controle de Fator de Potência) tende a elevar a tensão de entrada da Rede AC para valores até 400Vdc.

Em específico a este modelo, o circuito PFC não existe, sendo fornecido ao circuito da fonte apenas a tensão da Rede AC retificada em DC. Ela tende a variar a depender de qual tensão AC o televisor está conectado.

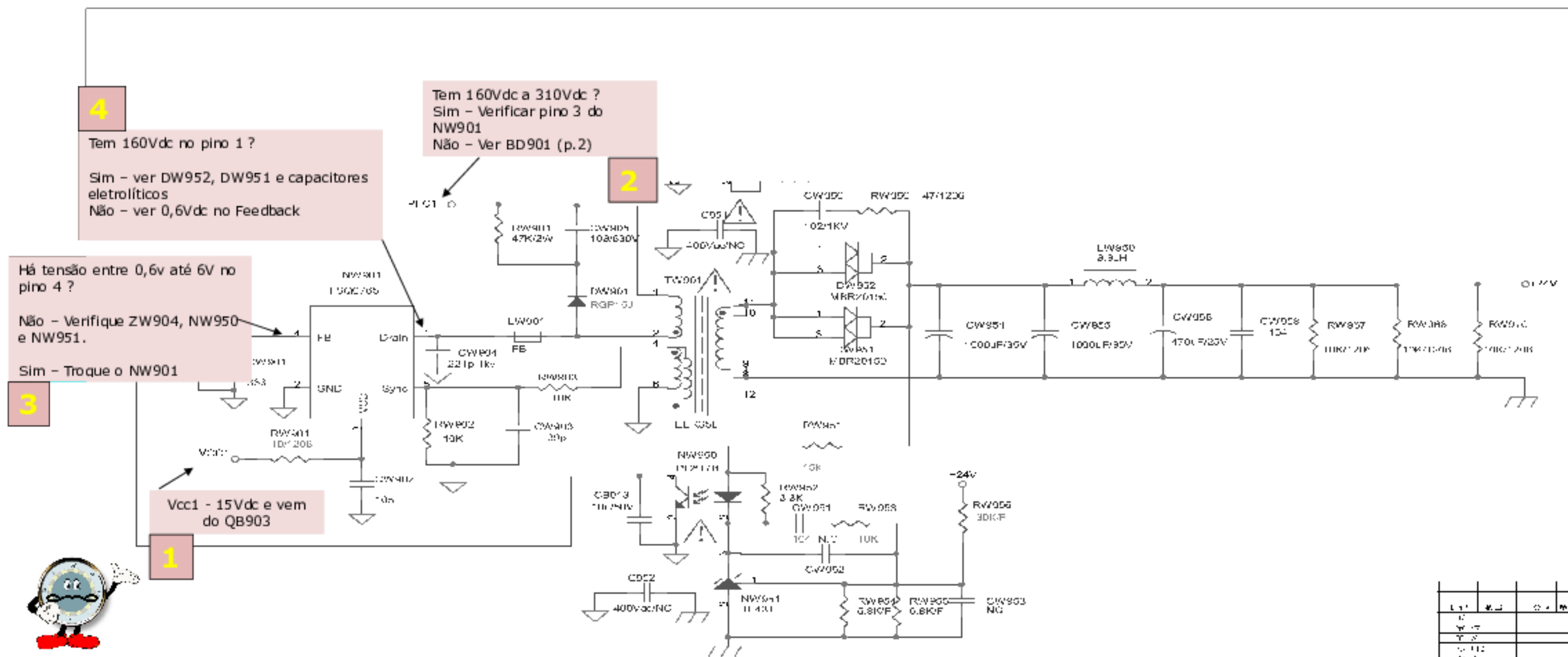
$$127Vac = \pm 160Vdc / 220Vac = \pm 310Vdc$$

DAT – Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce

- A fonte deve ser testada junto com a PCI Principal.
- Se o valor da fonte de 12V estiver em 6,9V, verifique N804 (PCI Princ.)
- Se o valor da fonte de 12V estiver acima de 6,9V, verifique a seqüência abaixo.



DAT - Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce



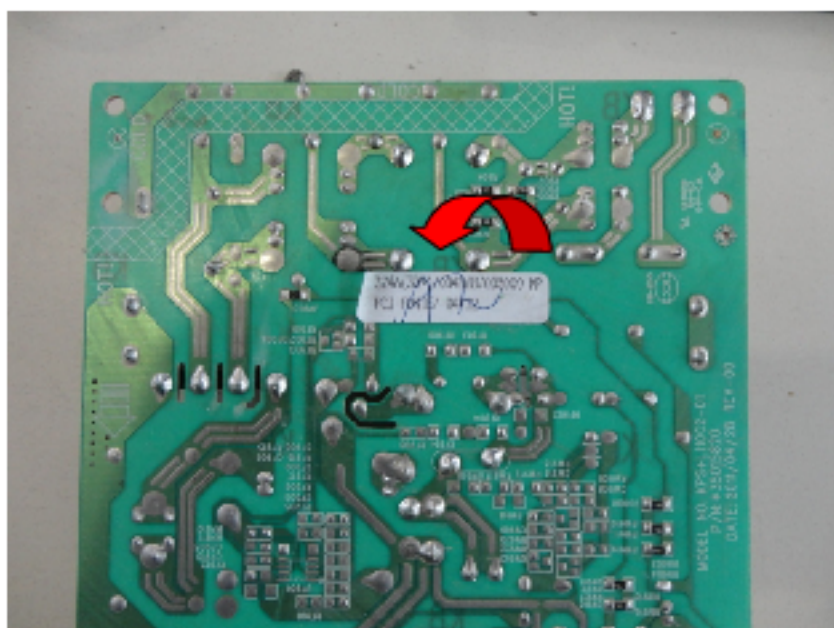
L1	L2	L3	L4
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16



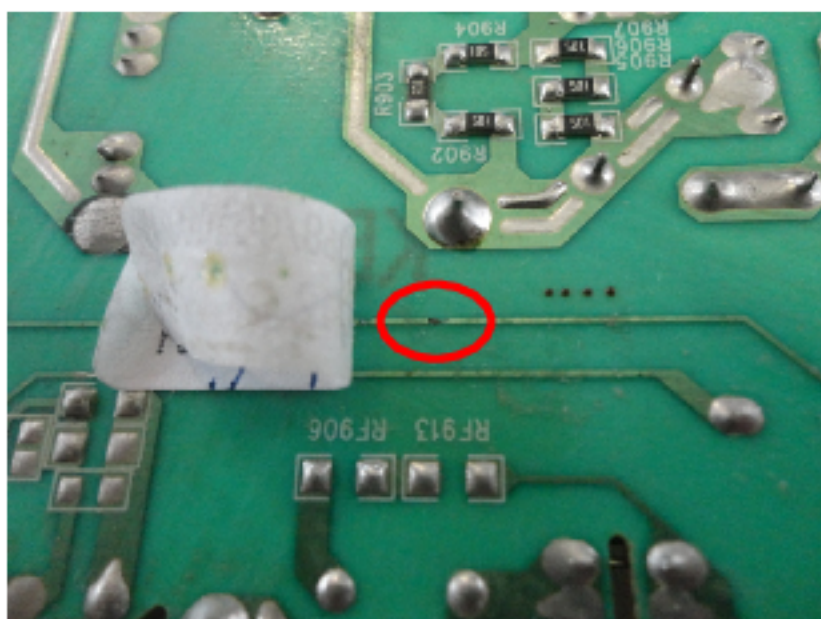
DAT - Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce

TRILHA ROMPIDA PROVOCADA PELA ETIQUETA

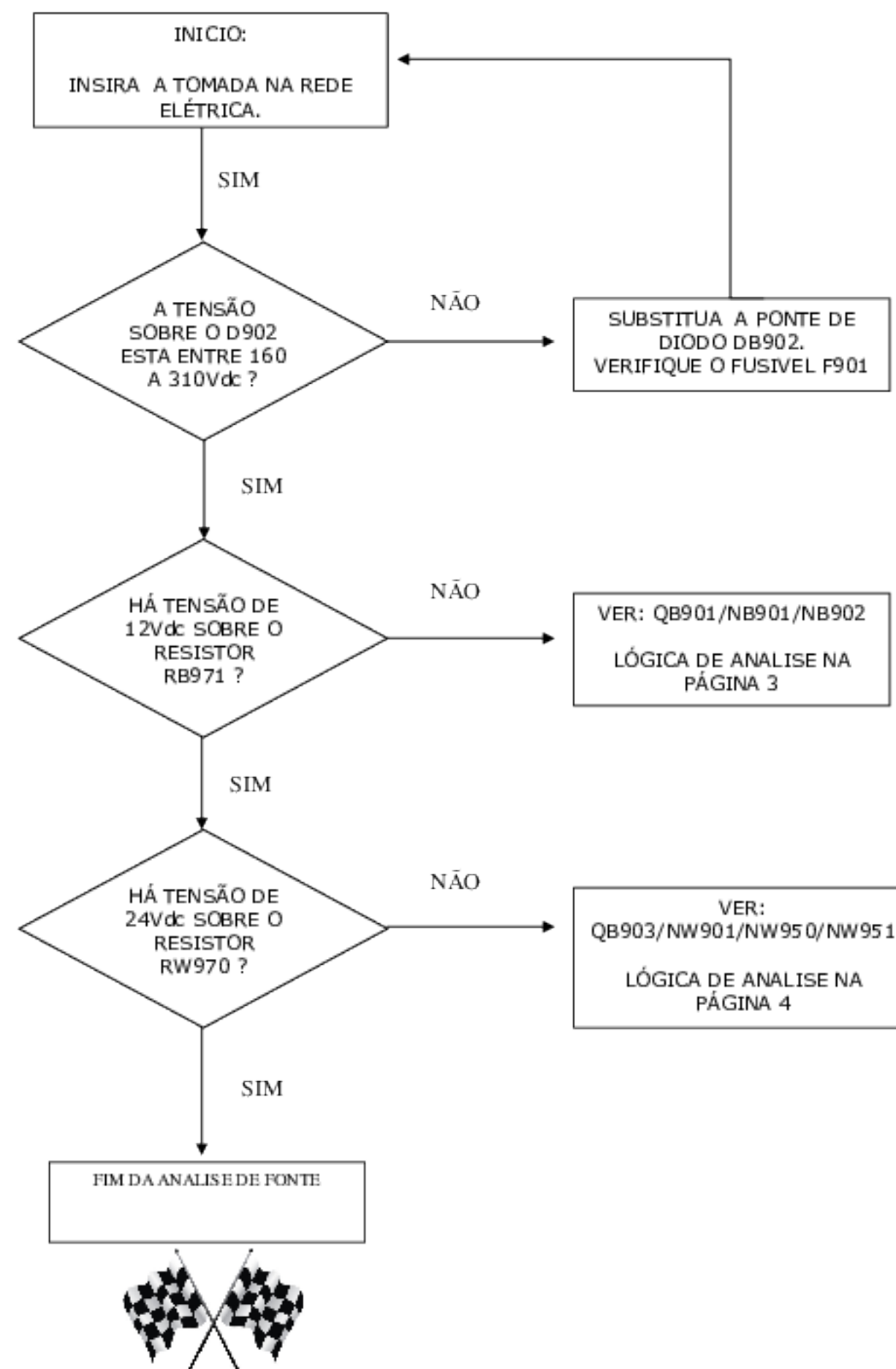
A falta de continuidade dos resistores JP903 ao RB921/RB902, é causado pela abertura da trilha que passa por baixo da etiqueta de identificação da placa, com demonstrada pelas imagens a seguir:



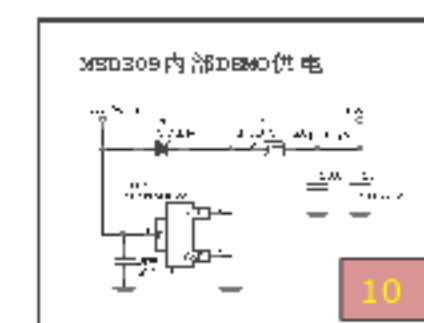
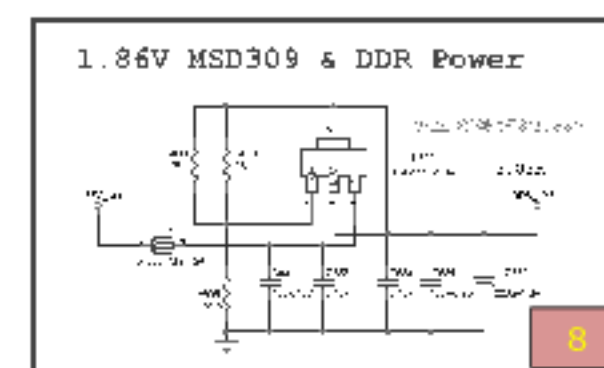
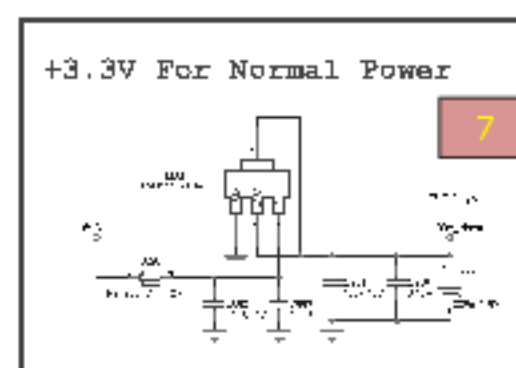
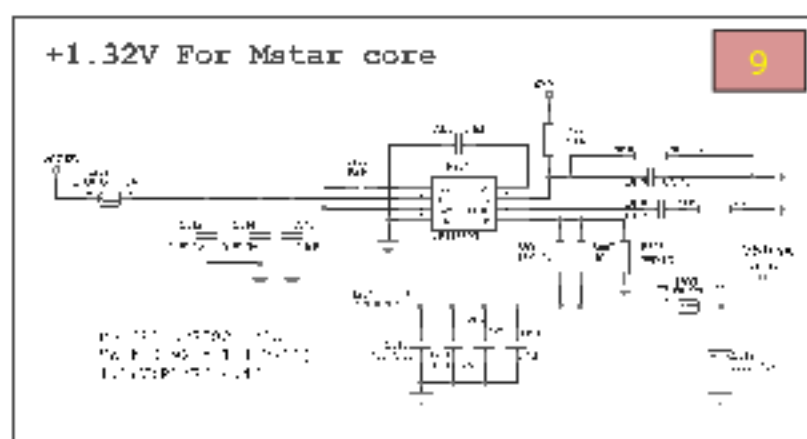
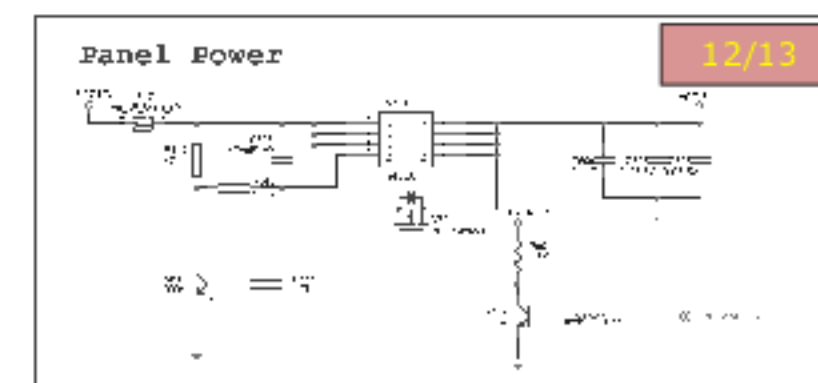
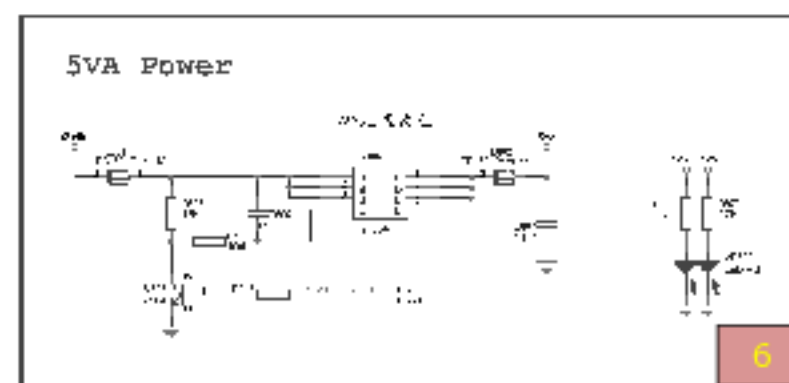
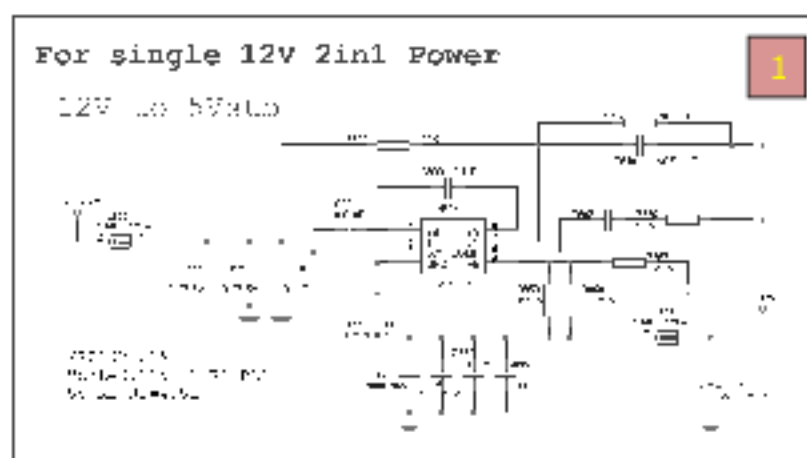
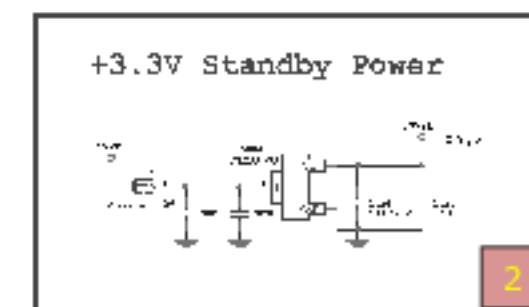
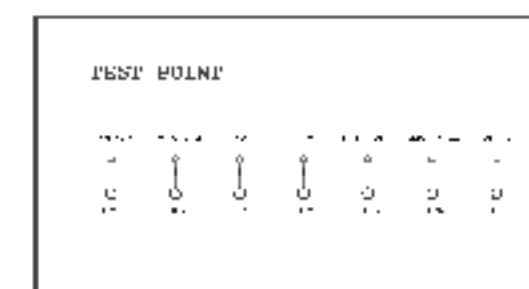
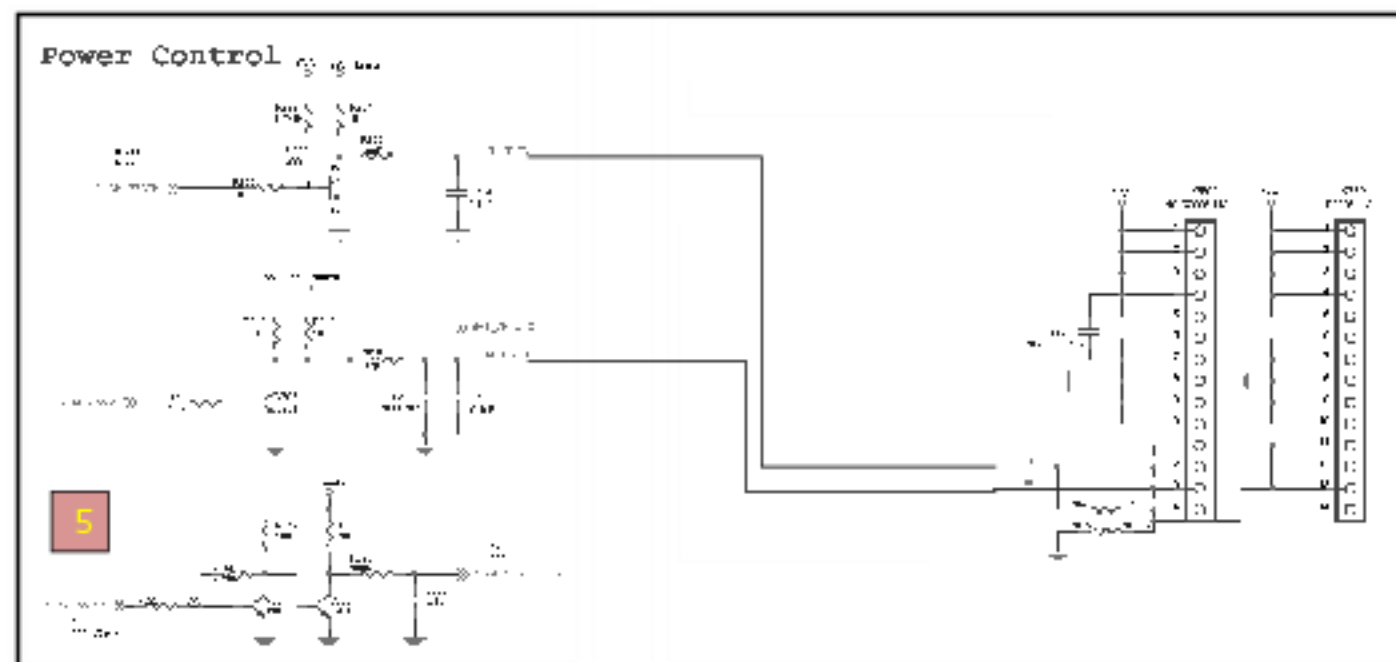
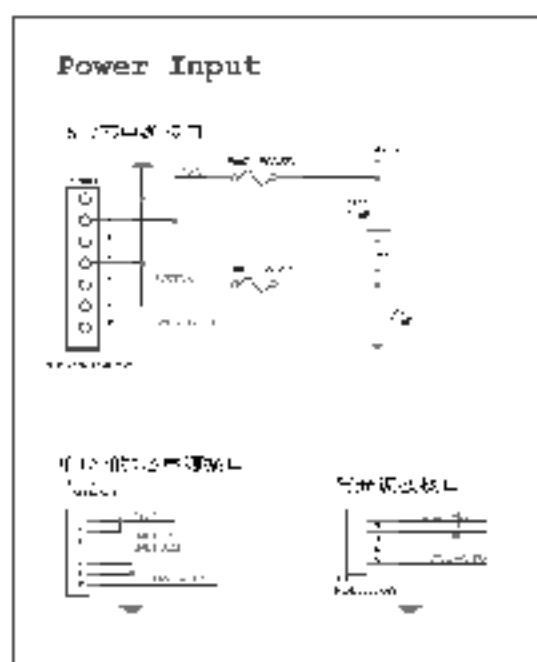
Remove a etiqueta de identificação, conforme indicado.



Se identificado um ponto sobre a trilha, ela está com a trilha aberta. Sugiro realizar um jumper entre os resistores JP903 com RB921.

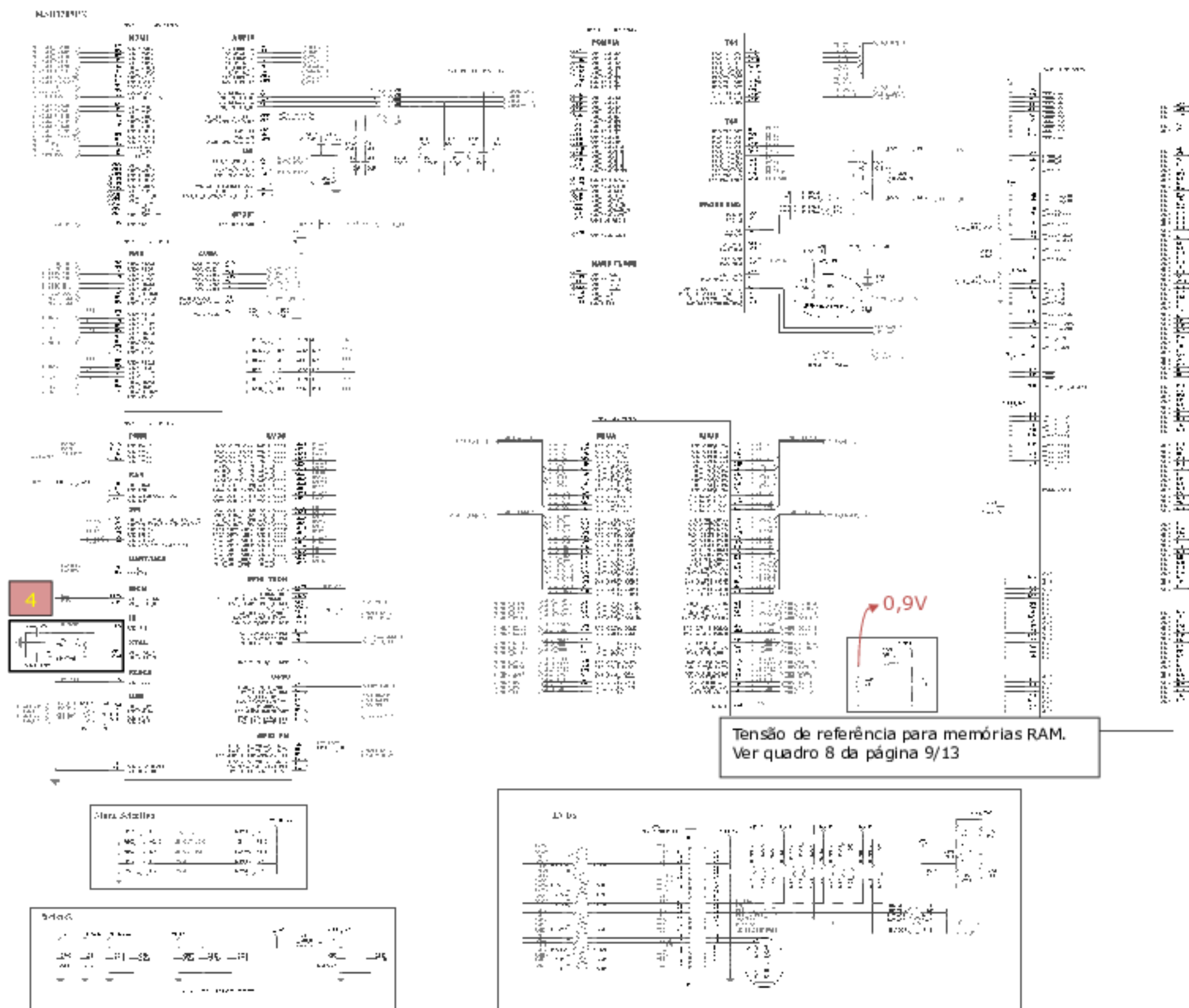


DAT - Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12/13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	-------

DAT - Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce



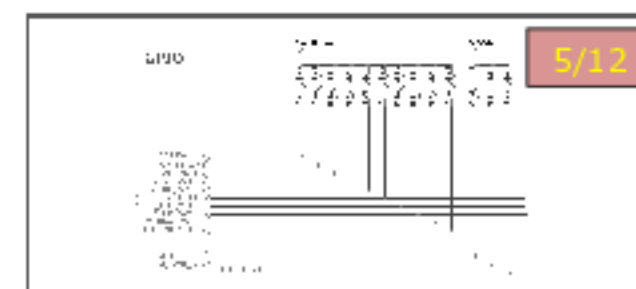
9



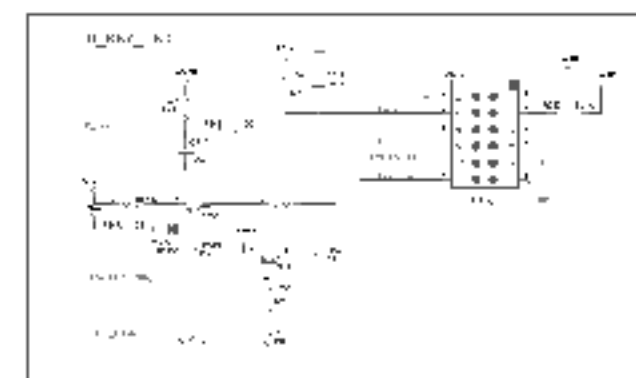
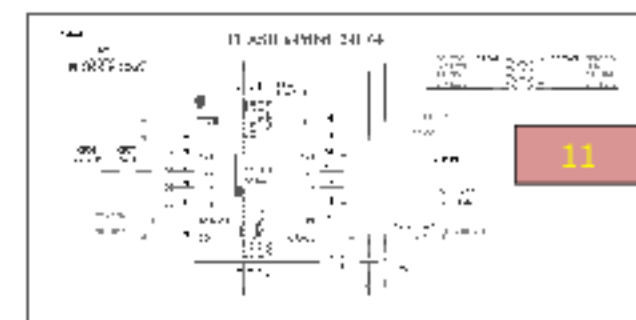
3



5/12



11



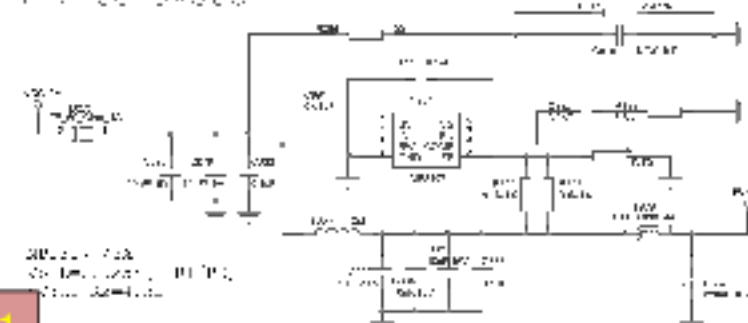
DAT - Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce



INÍCIO

For single 12V 2in1 Power

12V to 5Vsb



1

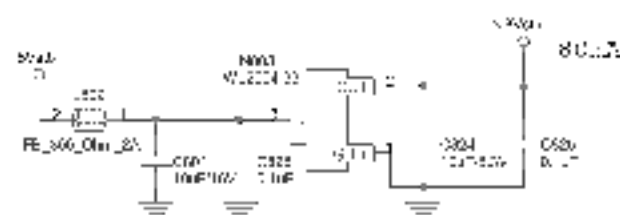
Este circuito atua para regular a tensão de 5Vsb.

Caso o VCC12V esteja com uma tensão de 6,9V (exatos), indica que este circuito está aberto. Normalmente os componentes C891, C893 e N804 manifestam esta falha.

Caso o VCC12V esteja com uma tensão inferior a 12V e superior a 6,9V ou inferior a 6,9V a falha está na etapa da fonte de 12V.

Ver páginas 2/13 e 3/13

+3.3V Standby Power

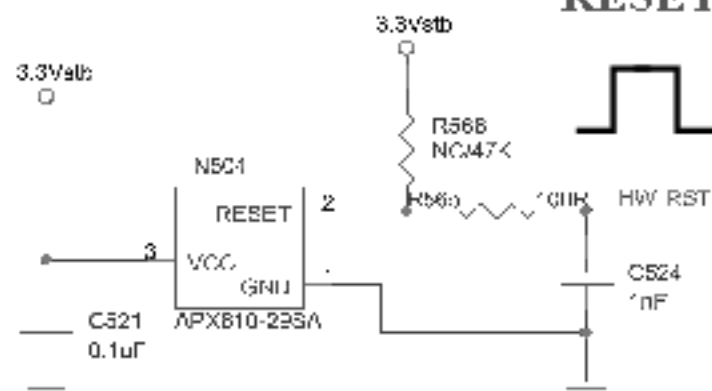


2

O circuito +3,3Vsb, realiza o controle da tensão de 3.3V que distribui aos circuitos de Reset, Cristal, Controle de Power (Power on) e EEPROM.

Caso não haja tensão de 3.3V de saída no N503, analise os pontos de alimentação do circuito 5Vsb mencionados antes de efetuar a troca do N503.

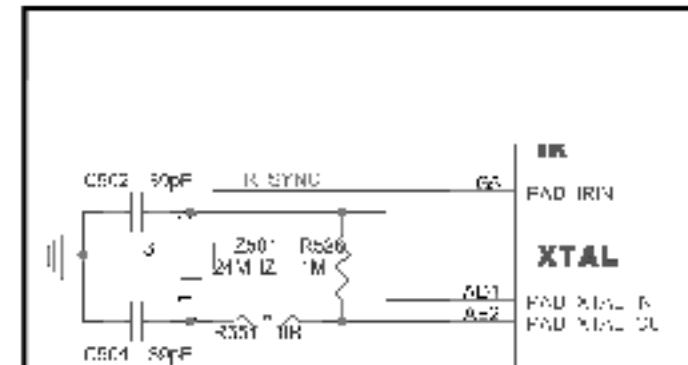
RESET



3

O circuito N504 é responsável por emitir uma tensão de saída, após a chegada da tensão de 3.3Vsb. Em conjunto com o capacitor C524, o mesmo tem a função de gerar um pulso no circuito HW-RST.

Este circuito tem um baixo índice de falhas.

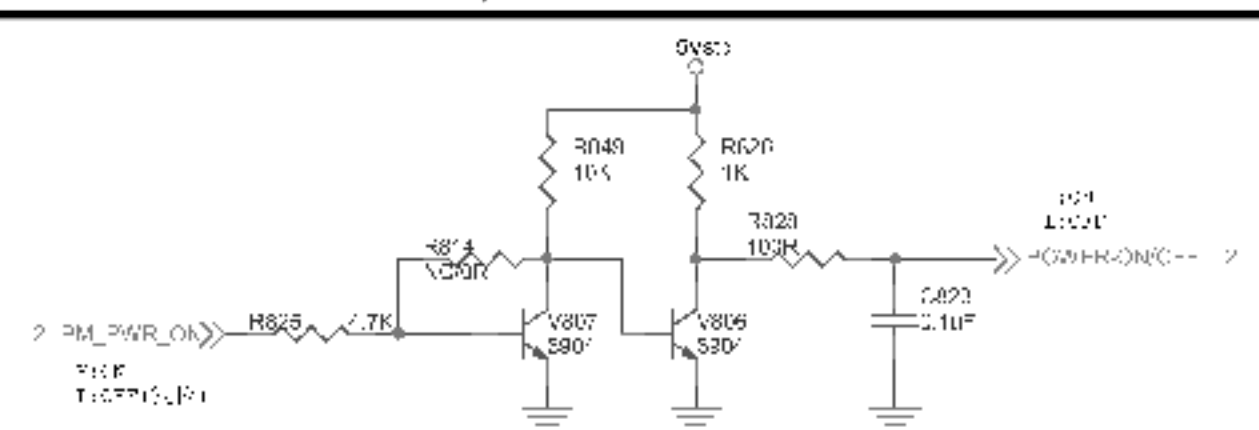


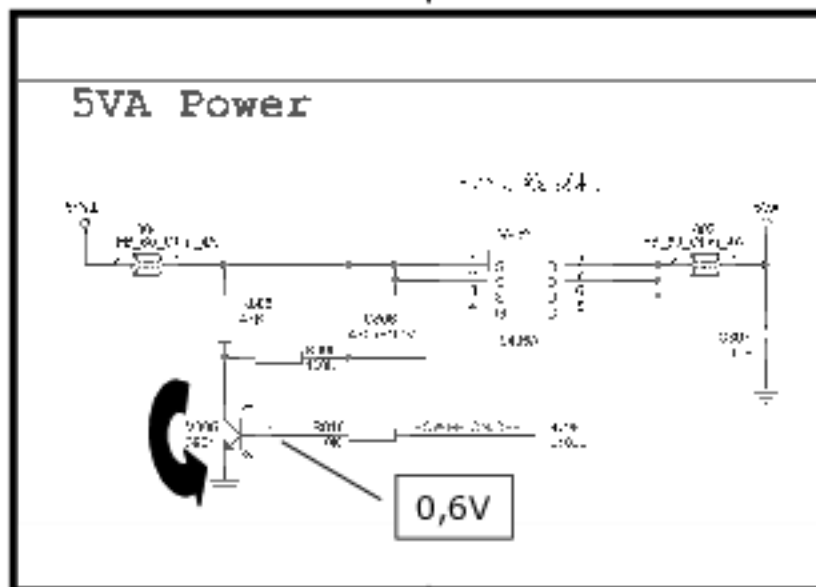
4

Este circuito opera com a tensão de 3.3V para determinar o tempo de funcionamento do processador.

Normalmente a alteração do funcionamento deste cristal, deve-se a alterações dos capacitores de filtragem C502 e C504.

O circuito de cristal apresenta um baixo índice de falhas neste projeto.

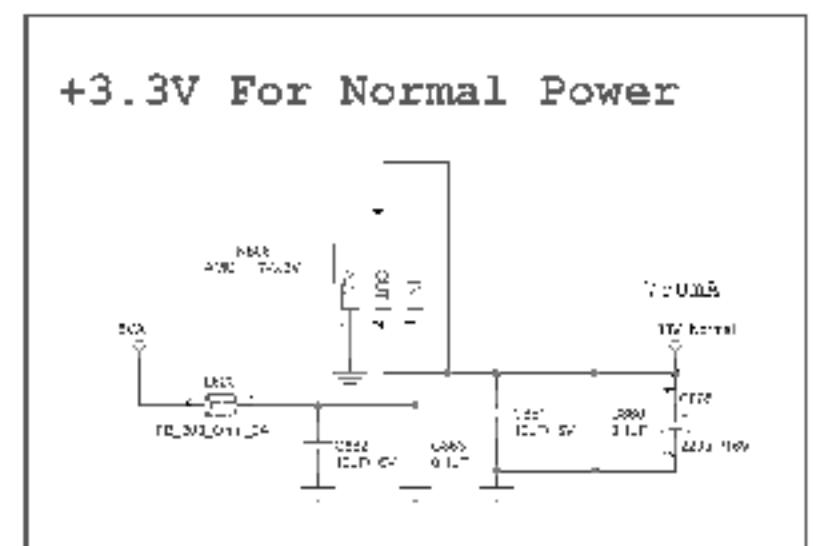




O circuito de 5VA alimenta os reguladores secundários como 1,32V; 3,3V Normal.

Para haver o controle dos 5VA, é necessário que exista 0,6V na base do transistor V805, que aterrará o pino 4 do V802. Se nestas condições não existir a tensão de 5VA, substitua o circuito V802.

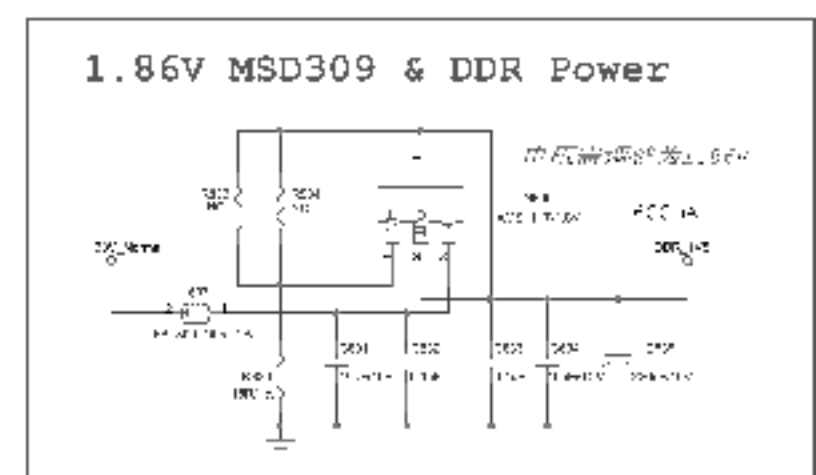
6



O circuito +3,3V Normal alimenta os circuitos 1,8V (dedicada às memórias RAM) e 2,5V (dedicado ao circuito de vídeo).

Importante observar este circuito, pois o índice de falha no regulador N806 é alto.

7



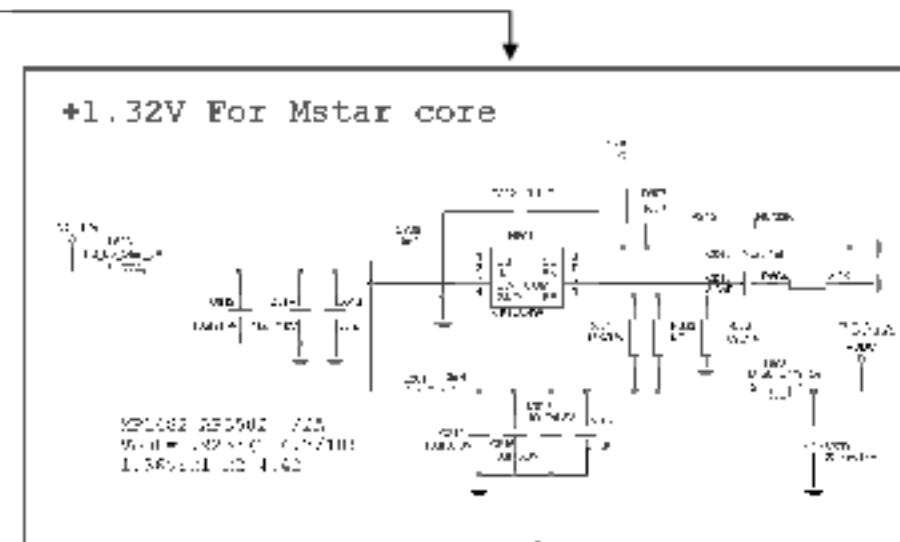
O circuito 1.8V é responsável por alimentar as memórias RAM.

Este circuito tem um baixo índice de falhas.

Este circuito alimenta os resistores R404, R407 e R302, que realizam a função de divisor de tensão para gerar a tensão de 0,9V utilizada para criar referência à memória RAM.

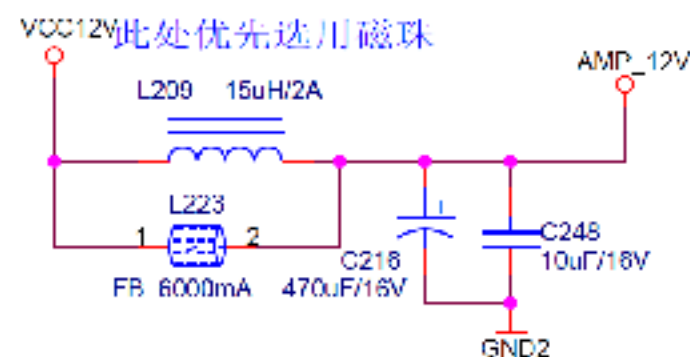
Ver página 7/13

8

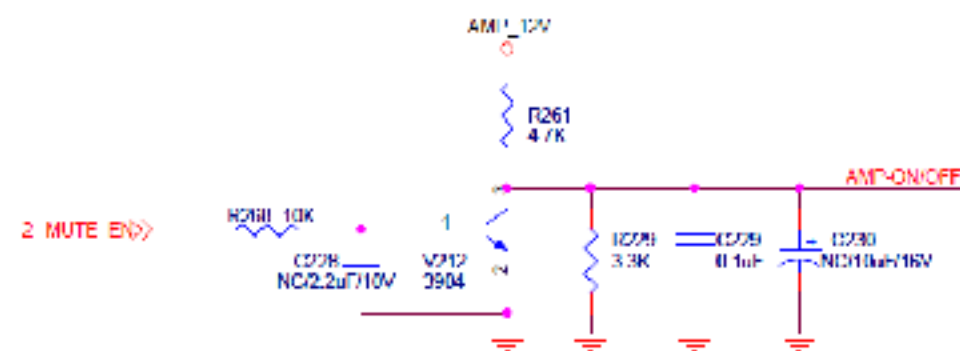


Value = 0.50
Lower tail = 0-0.50

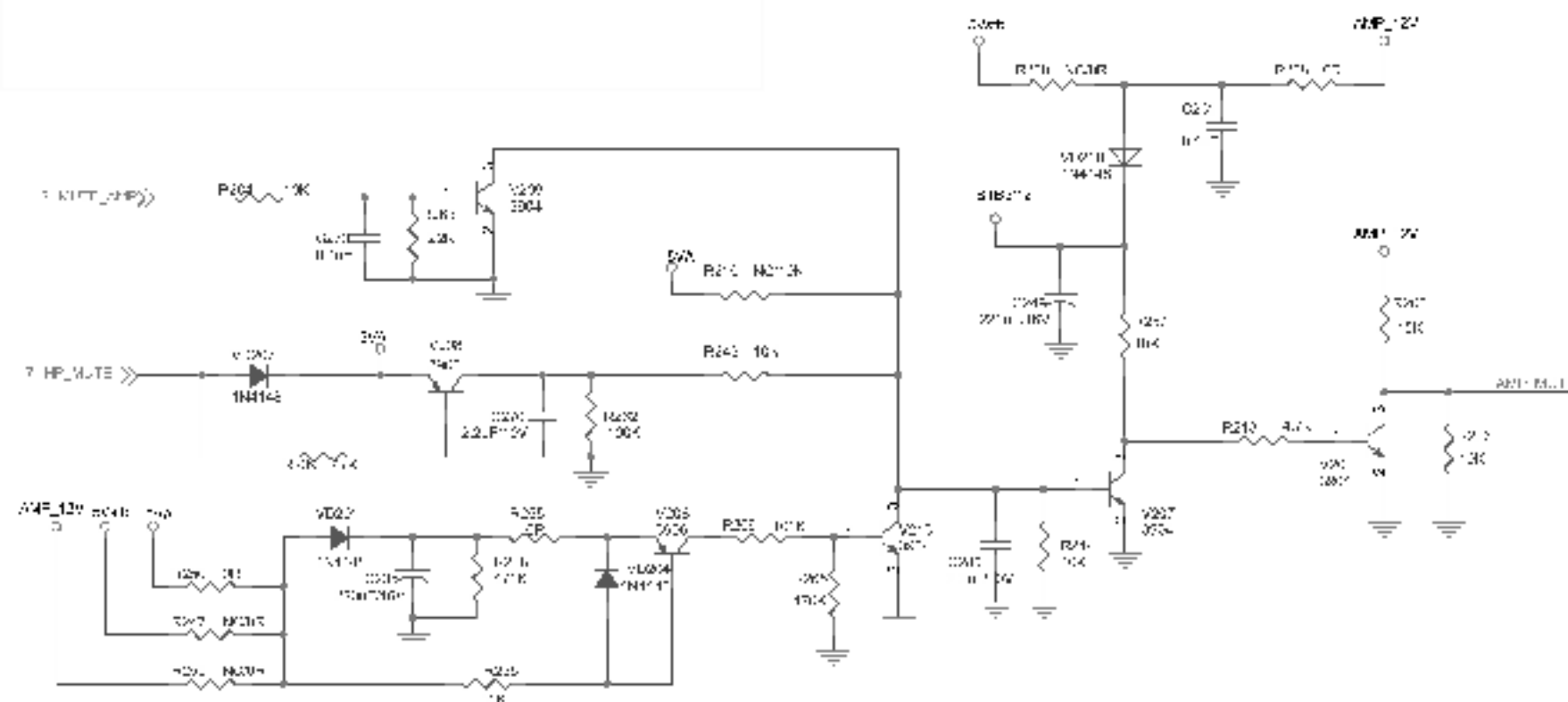




O VCC12V é procedente da PCI Fonte. Após a passagem de tensão pelos indutores L209 e F223, ela passa a fornecer corrente aos componentes do circuito AMP_12V.



O circuito AMP-ON/OFF é o circuito que aciona o CI Amplificador a atuar na etapa de saída do áudio. Quando o coletor do transistor V212 estiver em nível alto, a saída está ligada. Se estiver em nível baixo, ela está desligada, não podendo amplificar o sinal de chegada no CI Amplificador.



O circuito AMP_MUTE é diferente do circuito AMP - ON/OFF. Este primeiro circuito realiza o controle de mute, em determinadas condições de uso.
Ex: quando conectado o fone de ouvido, momentaneamente, o circuito de HP_MUTE seja acionado, para evitar ruídos na saída de áudio. No coletor do V201, quando a tensão estiver em nível alto, indica que o circuito de mute está desabilitado. Por sua vez, quando estiver em nível baixo, indica que o circuito está com mute acionado.

DAT - Departamento de Assistência Técnica	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
SEMP TOSHIBA S/A	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce

Os indutores L211, L212, L215 e L216, são indicados como segundo ponto de análise, por haver uma grande incidência de falhas.

Como estes indutores estão ligados com outros indutores em paralelo, é necessário que solte um dos terminais dos indutores e analisar a continuidade dos mesmos, pois se medido na placa, é possível que seja aferida a continuidade do indutor em paralelo.

Os capacitores C269, C271, C226, C207, C227, C225, C221, C282, C223, C263, C268 e C259 estão marcados como terceiro ponto de análise, pelo fato de haver uma grande incidência deles entrarem em curto circuito, assim, prejudicando a qualidade do áudio e até mesmo anulando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Em posse deste material, acreditamos que será muito mais viável o reparo dos produtos até porque esta análise de circuito foi baseada na mesma sequência utilizada pelos técnicos do laboratório da Assistência Técnica.

Em casos de dúvidas, sugerimos o contato com o Departamento de Assistência Técnica, através da ferramenta Fale Conosco, localizado em nosso Portal de Serviços.

Atenciosamente,

DAT – Departamento de Assistência Técnica.

	DESENVOLVIMENTO	Orlando Lauretti
DAT – Departamento de Assistência Técnica	ELABORAÇÃO	Mário Sérgio de França
SEMP TOSHIBA S/A	APROVAÇÃO	Ruberval L. Ponce