Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Segunda prova de televisão – Teoria – 2005/2 – Quinto período
Professor: Adriano Martins Moutinho

Nota:

Nome:_____**Turma:**_____

ATENÇÃO! PROVA INDIVIDUAL (COLA =). A CONSULTA É PERMITIDA.
É PERMITIDO PROVA A LÁPIS. BOAS RESPOSTAS GANHAM BONUS DE 0,5 OU 1 PONTO.

1) Assinale apenas **UMA** resposta correta, falso ou verdadeiro, justificando obrigatoriamente todas as alternativas marcadas como falsas. Em caso de dúvida, justifique opcionalmente as verdadeiras: (2 pontos, 0.2 cada)

Questão	**Respostas**	
a) Caso seja necessário sintonizar o canal 16 UHF, que possui portadora de vídeo na freqüência 483,25MHz, o oscilador local deverá estar em 529MHz.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
b) Devido ao excesso de ruído, um receptor estéreo pode vir a receber apenas um canal de áudio, normalmente o direito, havendo a perda de informação do esquerdo.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
c) A chave PAL, presente nos receptores híbridos NTSC/PAL, tem o intuito de evitar que o sinal PAL seja eventualmente alimentado à parte NTSC do receptor.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
d) No catodo de um tubo de televisão deve ser colocada uma alta tensão AC (MAT) para atrair os elétrons para a tela, formando uma imagem colorida através de uma máscara.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
e) Para decodificar o canal SAP, o receptor deverá demodular o pacote de áudio (4.5MHz) em FM, depois passar um filtro passa-faixas e outro demodulador FM.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
f) A grade de screen, presente nos tubos CRT, tem o intuito de fazer a aceleração dos elétrons e também a deflexão vertical.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
g) O sistema NTSC não apresenta nenhuma vantagem em relação ao PAL, portanto a escolha do PAL-M no Brasil foi bastante acertada.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
h) O identificador PAL é responsável por cortar o amplificador de croma caso seja detectado que o sinal de entrada possui alternância de fase no burst, o que ocorre, por exemplo, com o NTSC.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
i) Os circuitos geradores de varredura são sincronizados pelo SCV que chega modulado à antena. No caso de não haver sinal na antena, um circuito de proteção deverá ser acionado para desligar a varredura.	☐ Verdadeiro	☐ Falso
j) Se o catodo do vermelho for sempre mantido em zero volts, o resultado será uma imagem sempre sem vermelho.	☐ Verdadeiro	☐ Falso

Justificativas para as alternativas falsas: _____

- Use o diagrama abaixo como apoio para as questões que se seguem:

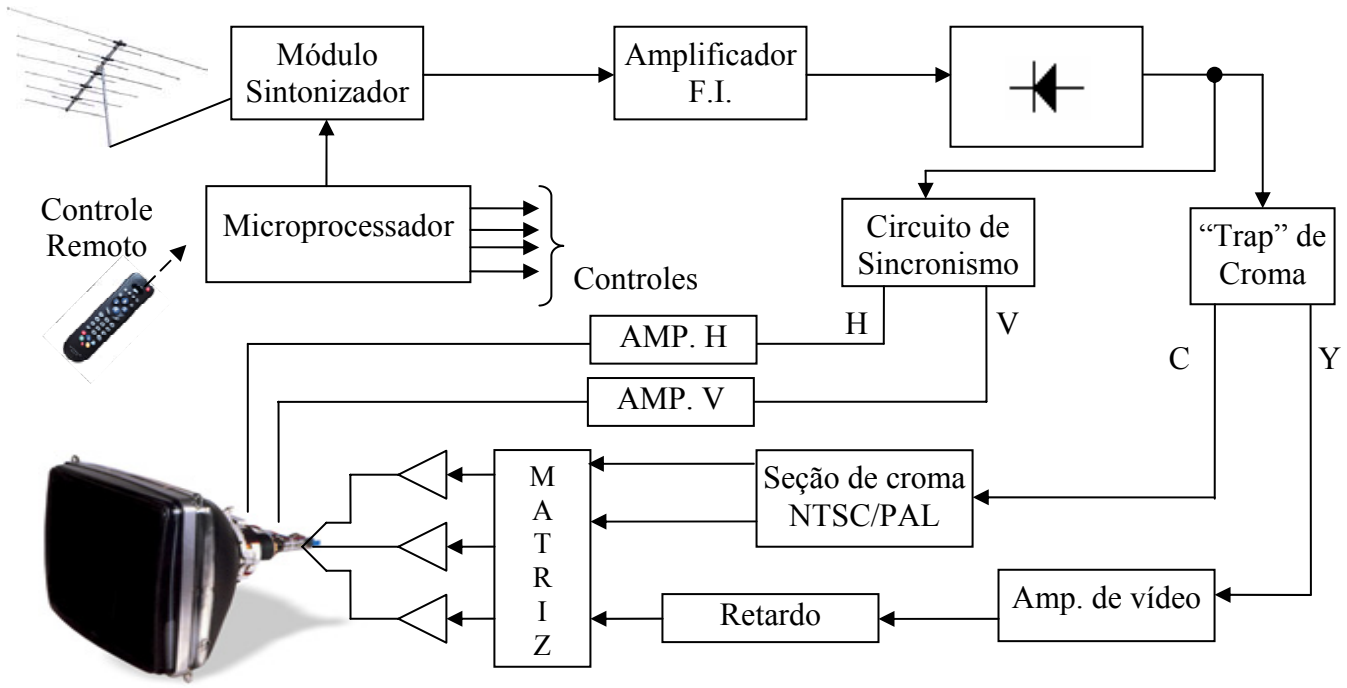

Figura 1 - Diagrama em blocos simplificado de um receptor de TV

2) Explique quais são as transformações sofridas pelo sinal desde o momento que chega na antena até ser demodulado, explicando o funcionamento dos módulos sintonizador e amplificador F.I. (1.5 pontos)

3) Como funciona o sistema **PAL**? Quais as vantagens, desvantagens e o objetivo principal deste sistema? (2 Pontos).

4) Faça um diagrama do modulador estéreo presente em um **TRANSMISSOR** de tv, e descreva quais as mudanças foram sugeridas para que um **RECEPTOR** estéreo decodifique dois canais de áudio e um SAP, e também para que um receptor **MONO** não perca qualquer informação presente no áudio. (1.5 pontos)

Diagrama:

5) Faça um diagrama dos "circuitos de sincronismo" da figura 1, incluindo apenas o módulo horizontal. Use o espaço para descrever qual o objetivo final deste bloco e para responder a pergunta: um receptor **LCD** ou **PLASMA** necessitaria desta parte do circuito? Justifique sua resposta. (1.5 pontos)

Diagrama:

6) Quais as diferenças e semelhanças entre um receptor apenas **NTSC** e um apenas **PAL-M**? Quais as mudanças na seção de croma especificamente? Quais as diferenças adicionais para um receptor apenas **PAL-G**? (1.5 pontos)