



Figura 2 - Conectores dos drivers.

DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS DOS CONECTORES DOS DRIVERS.

1 - 5 VOLTS DRIVER.

ENTRADA DE TENSÃO(ALIMENTAÇÃO) 5 VOLTS VINDO DO SEU DRIVER. SERVE PARA FAZER O NÍVEL ALTO DAS ENTRADAS DO SEU DRIVER. CASO SEU DRIVER NÃO TENHA ESTA SAÍDA VOCE PODERÁ USAR A SAÍDA ESPECÍFICA NA RDS BOB ADV PARA ISTO(CN11).**NUNCA LIGUE EM OUTRO PONTO DA RDS BOB ADV.** MAIS DETALHES ABAIXO.

2 - ENABLE.

PARA ATIVAR A FUNÇÃO DE HABILITAR E DESABILITAR(ENABLE/DISABLE) DOS MOTORES ATRAVÉS DA RDS BOB, SERÁ NECESSÁRIO LIGAR ESTE FIO NA ENTRADA CORRESPONDENTE DO SEU DRIVER.TAL COMO OS OUTROS ESTE TAMBÉM É NÍVEL STAND BY ALTO.SOMENTE UMA ENTRADA É USADA PARA ATIVAR OU DESATIVAR TODOS OS EIXOS DE UMA SÓ VEZ.VER TABELA DE ENTRADA DA PORTA PARALEALA(ABAIXO). USE O COMANDO 'ATIVAR EM NÍVEL BAIXO'(ACTIVE LOW) DO SEU PROGRAMA DE CONTROLE PARA INVERTER ENTRE NORMALMENTE HABILITADO OU NORMALMENTE DESABILITADO.

3 - DIR.

DEVERÁ SER LIGADO NA ENTRADA DE DIREÇÃO(DIR) DO SEU DRIVER. O PULSO GERADO PELA RDS BOB É DE NÍVEL BAIXO. O NÍVEL STAND BY É ALTO, USE O COMANDO 'ATIVAR EM NÍVEL BAIXO'(ACTIVE LOW) DO SEU PROGRAMA DE CONTROLE PARA INVERTER A DIREÇÃO.

4 - STEP.

DEVERÁ SER LIGADO NA ENTRADA DE PASSO(STEP) DO SEU DRIVER.O PULSO GERADO PELA RDS BOB É DE NÍVEL BAIXO. É MUITO IMPORTANTE QUE ESTA SAÍDA ESTEJA CONFIGURADO EM NÍVEL BAIXO(ACTIVE LOW) NO SEU PROGRAMA DE CONTROLE.

5 - GROUND DRIVER.

TERRA OU GROUND DO DRIVER. CASO SEU DRIVER NÃO TENHA SAÍDA DE 5 VOLTS, VOCÊ PODERÁ USAR A SAÍDA ESPECÍFICA NA RDS BOB ADV PARA ISTO(CN11).**NUNCA LIGUE EM OUTRO PONTO DA RDS BOB ADV.**MAIS DETALHES ABAIXO.

PARA FACILITAR A LIGAÇÃO DOS DRIVERS A RDS BOB ADV CONTA COM CONECTORES DESTACÁVEIS NOS EIXOS X,Y,Z, e A.SIGA A SEQUENCIA ABAIXO A FIM DE OBTER O MELHOR RESULTADO.

1 - PRIMEIRAMENTE LIGUE OS CABOS NO CONECTOR SOLTO. FAÇA ISTO EM TODOS OS EIXOS, UM A UM.(fig. 3)

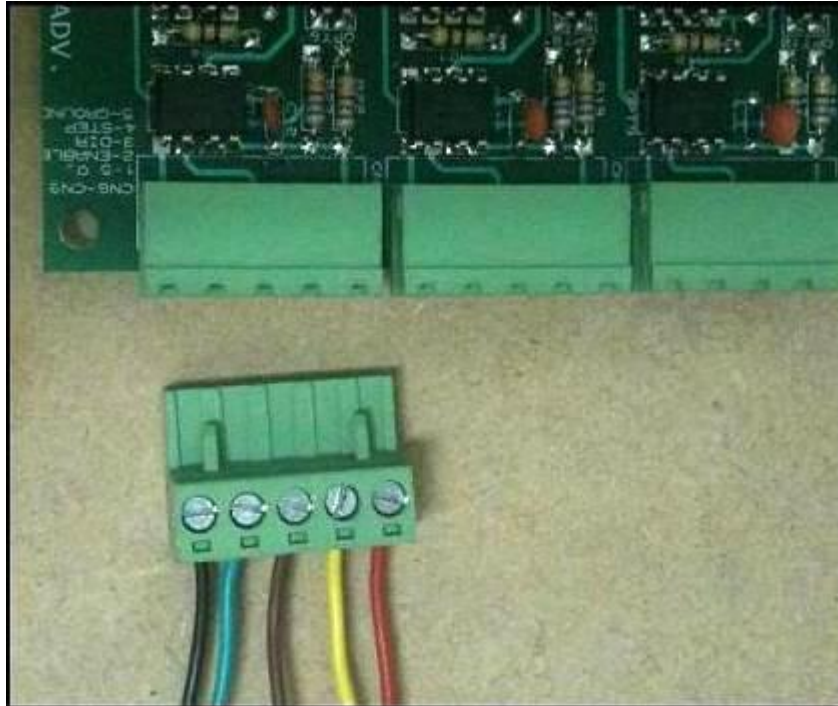


Figura 3 - conector destacável do driver.

2 - EM SEGUIDA ENCAIXE O CONECTOR NO RESPECTIVO EIXO NA RDS BOB.(fig. 4)



Figura 4 - conector destacável do driver.

DEMAIS CONECTORES:

CN1: ALIMENTAÇÃO AC RDS BOB.

NESTE CONECTOR DEVERÁ SER LIGADO O RABICHO DE ALIMENTAÇÃO (FORNECIDO).SELECIONE NA CHAVE A VOLTAGEM CORRETA DE SUA REDE ANTES DE LIGAR.(fig.5)

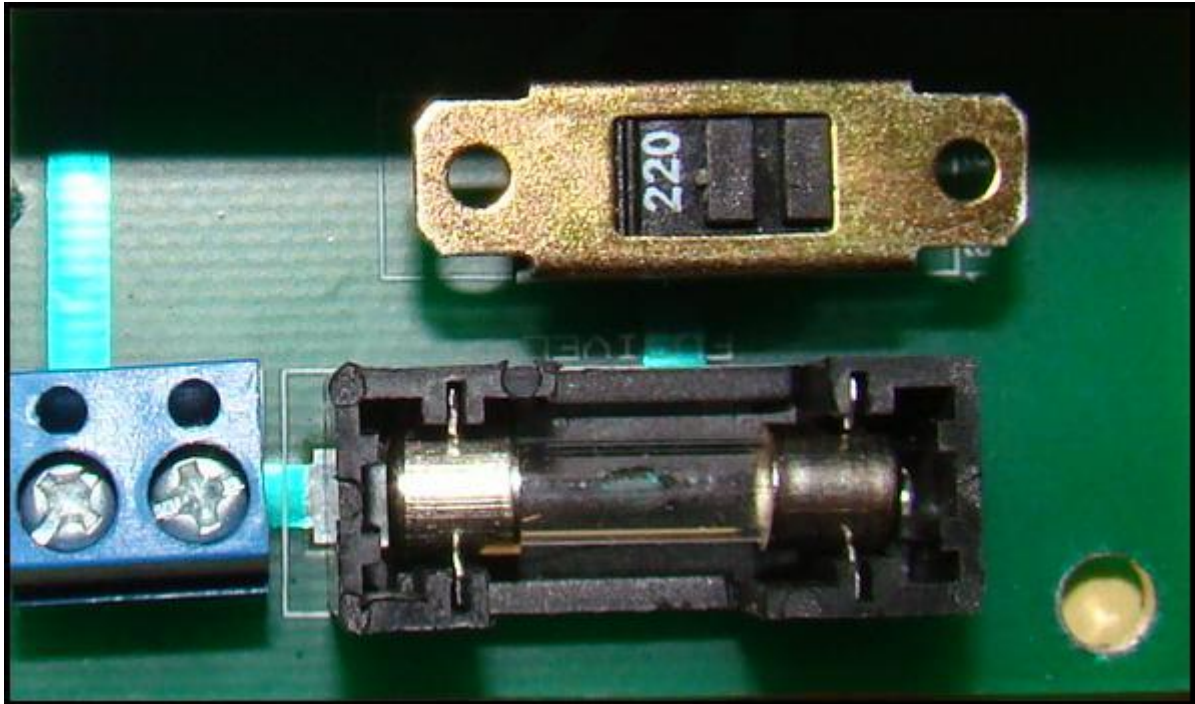


Figura 5 - conector do rabicho e chave de seleção de voltagem.

CN2: ENTRADAS DE SENSORES:

A RDS BOB ADV POSSUI 5 ENTRADAS DE SENSORES TOTALMENTE OPTO ISOLADOS QUE PODEM SER CONFIGURADOS DA FORMA QUE FOR NECESSÁRIO EM SEU PROGRAMA DE CONTROLE.NO CONECTOR CN2 HÁ 6 PONTOS DE LIGAÇÃO, SENDO O COMUN A TODOS ELES E UMA ENTRADA DE CADA SENSOR(fig 5).AS ENTRADAS ESTÃO NO MODO NORMALMENTE NÍVEL BAIXO DA PORTA PARALELA DO COMPUTADOR.PARA SABER QUAIS PINOS CORRESPONDEM AS RESPECTIVAS ENTRADAS, UTILIZE A TABELA NA FIGURA 10.ESTE CONECTOR TAMBÉM É DO TIPO DESTACÁVEL.PARA UM PERFEITO DESACOPLAMENTO ENTRE O LIGA E DESLIGA DAS CHAVES DOS SENSORES É ALTAMENTE RECOMENDÁVEL LIGAR EM PARALELO COM A CHAVE UM CAPACITOR CERÂMICO DE 100nF x 50 Volts, CONFORME MOSTRA FIGURA 3.

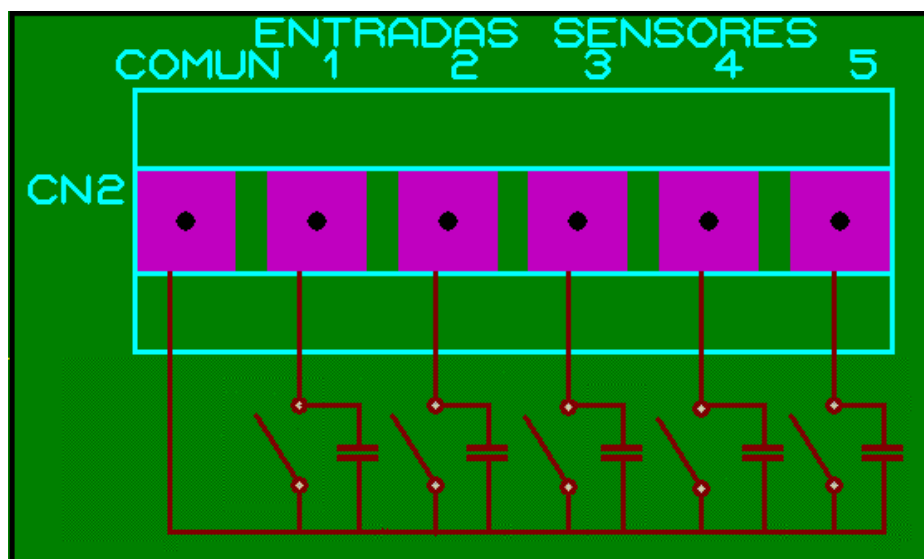


Figura 5 - ligação dos sensores.

CN3 e CN4: CONTROLE RELES.

PARA CONTROLAR ATÉ DUAS CARGAS DE FORMA INDEPENDENTE, POR EXEMPLO SPINDLE E LÍQUIDO REFRIGERANTE(fig 6).PARA ISTO SEU PROGAMA DE CONTROLE DEVERÁ OBEDECER A TABELA DE LIGAÇÃO DA PORTA PARALELA ABAIXO (fig.10).EXISTE TRES TERMINAIS PARA CADA RELE, SENDO NORMALMENTE FECHADO(1) COMUM(2) E NORMALMENTE ABERTO(3).PARA ATIVAR ALGUM DISPOSITO USE SEMPRE O MODO NORMALMENTE ABERTO DO RELE.PINOS 2 E 3)



Figura 6 - saídas reles.

CN11: SAÍDA 5 VOLTS

SAÍDA DE 5 VOLTS ESTABILIZADA(fig.7).ESTA SAÍDA É TOTALMENTE ISOLADA, E É USADA **UNICAMENTE** PARA ALIMENTAR OS OPTO-ACOPLADORES DE ENTRADA E FAZER O NÍVEL ALTO NOS DRIVERS QUE NÃO POSSUIREM SAÍDA DE 5 VOLTS.**ATENÇÃO** , A **CORRENTE MÁXIMA** UTILIZADA NESTE SAÍDA É DE 200mA. E CASO ESTE VALOR SEJA ULTRAPASSADO PODERÁ CAUSAR DANOS NESTA PARTE DA PLACA.ATENSTAR TAMBÉM PARA A POLARIZAÇÃO.

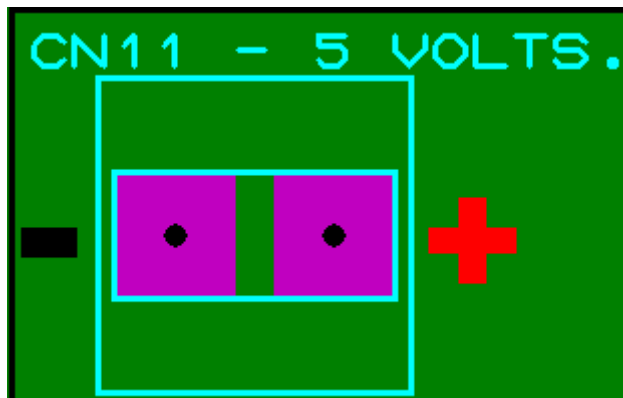


Fig.7 - saída estabilizada 5 Volts 200mA.

EXEMPLOS DE LIGAÇÃO.

NA FIGURA 8 TEMOS UM EXEMPLO USANDO 3 DRIVERS COM A SAÍDA 5 VOLTS, POR EXEMPLO, HOBBYCNC, AXM, CNC3AX, ETC.

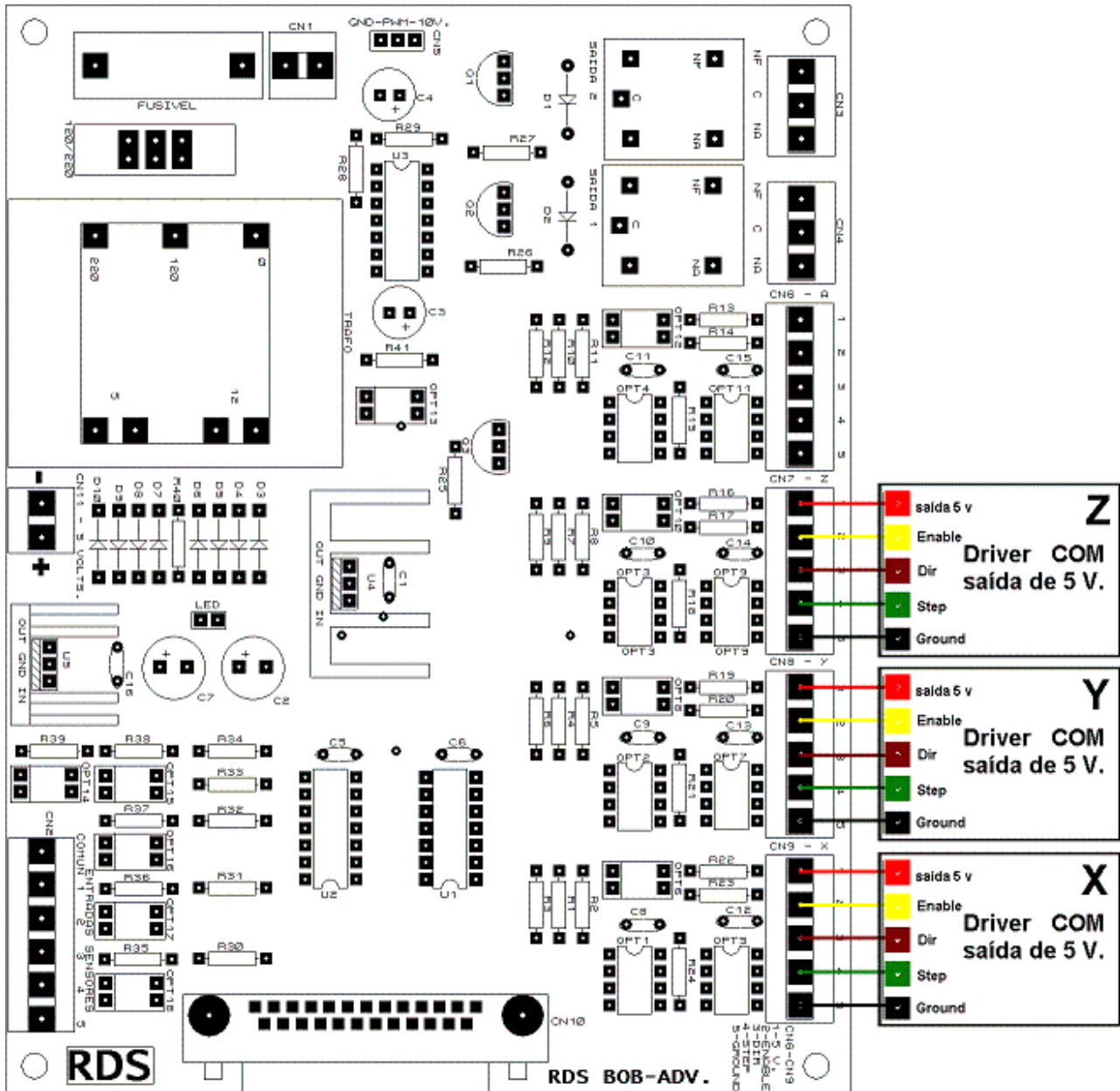


Fig.8 - Exemplo de ligação - drivers com saída 5 Volts.

PARA USO EM DRIVERS SEM A SAÍDA DE 5 VOLTS DISPONÍVEL TERÁ DE SER FEITO UM ESTUDO PARA A LIGAÇÃO CORRETA. NA FIGURA 8A TEMOS UM EXEMPLO USANDO 3 DRIVERS DA **AKIYAMA** QUE NÃO POSSUEM A SAÍDA.

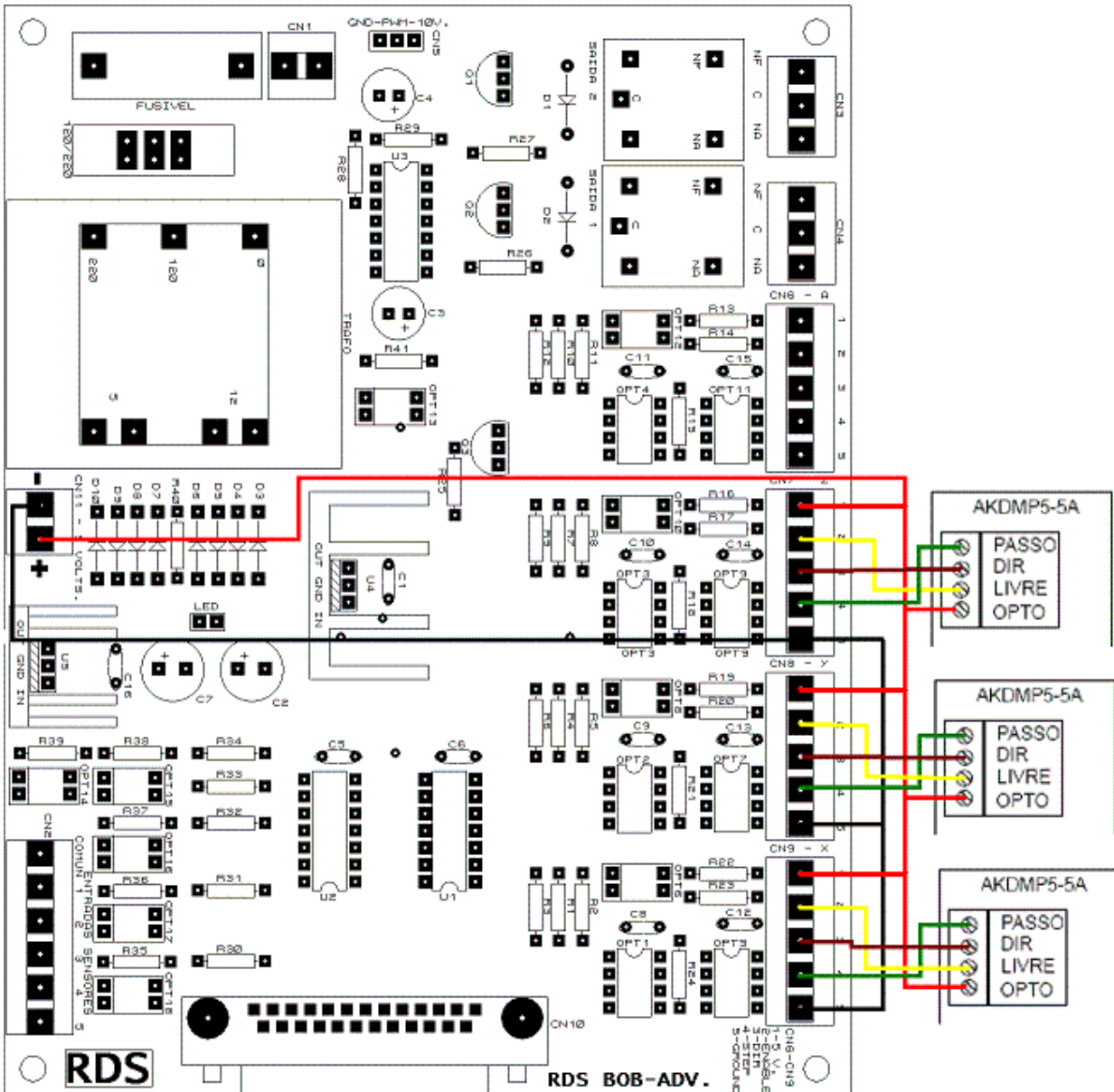


Fig. 8a - Exemplo usando o driver da AKIYAMA modelo AKDMP5-5A

CN5: PWM.

SE VOCE POSSUI UM SPINDLE COM INVERSOR DE FREQUENCIA E SE ESTE MESMO INVERSOR ACEITAR CONTROLE DE VELOCIDADE VIA ENTRADA ANALÓGICA, COM VARIAÇÃO DE TENSÃO DE 0-10 VOLTS, VOCE PODERÁ USAR ESTA OPÇÃO. PARA ISTO O SEU PROGRAMA DE CONTROLE TERÁ DE ESTAR CONFIGURADO PARA CONTROLAR O PWM ATRAVÉS DA PORTA PARALELA(PINOS DE CONFIGURAÇÃO ABAIXO).ESTE COMANDO FUNCIONA BEM A 15 OU 20HZ, MAS DEPENDEDO DO SEU EQUIPAMENTO ESTE VALOR DEVERÁ SER ALTERADO PARA CONSEGUIR O FUNCIONAMENTO IDEAL. NA FIGURA 9 TEMOS O CABO DE TRES VIAS FORNECIDO PARA ESTA APLICAÇÃO.

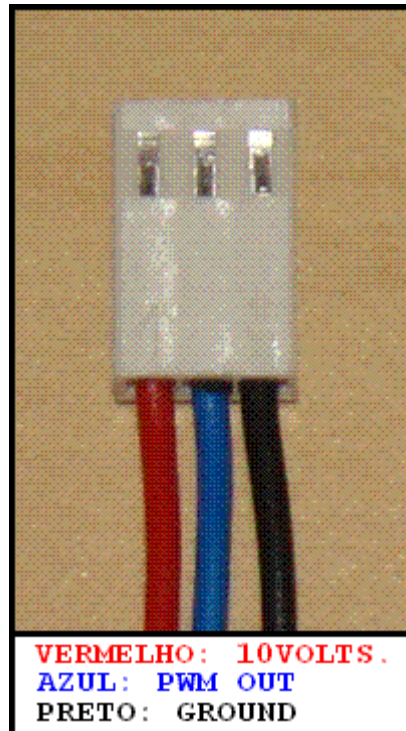


Fig.9 cabo 3 vias-Controle PWM.

FIO VERMELHO: 10 a 12 VOLTS INVERSOR.

ENTRADA DE TENSÃO(ALIMENTAÇÃO) 10 A 12 VOLTS VINDO DO SEU INVERSOR.

FIO AZUL: SAÍDA.

SAÍDA PARA CONTROLE DO INVERSOR.

FIO PRETO: GROUND.

GROUND VINDO DO INVERSOR.

NORMALMENTE ESTES TRES FIOS SÃO LIGADOS NO LUGAR DO POTENCIOMETRO.

PINAGEM DA PORTA PARALELA.

PINO	TIPO	FUNÇÃO
PINO 1	SAÍDA	ENABLE EIXOS X,Y,Z,A
PINO 2	SAÍDA	STEP X
PINO 3	SAÍDA	DIR X
PINO 4	SAÍDA	STEP Y
PINO 5	SAÍDA	DIR Y
PINO 6	SAÍDA	STEP Z
PINO 7	SAÍDA	DIR Z
PINO 8	SAÍDA	STEP A
PINO 9	SAÍDA	DIR A
PINO 10	ENTRADA	ENTRADA 1
PINO 11	ENTRADA	ENTRADA 2
PINO 12	ENTRADA	ENTRADA 3
PINO 13	ENTRADA	ENTRADA 4
PINO 14	SAÍDA	RELE 1
PINO 15	ENTRADA	ENTRADA 5
PINO 16	SAÍDA	RELE 2
PINO 17	SAÍDA	CONTROLE PWM
PINOS 18 A 25 GROUND DO MICRO		

Fig. 10 - Pinos da porta paralela.

DICAS:

- 1 - OBEDEÇA SEMPRE A SEGUINTE SEQUENCIA PARA LIGAR SEU EQUIPAMENTO;
1º LIGUE O MICRO COMPUTADOR E CARREGUE O PROGRAMA DE CONTROLE NA OPÇÃO DESABILITADO
2º LIGUE A BOB.
3º LIGUE OS DRIVERS.
PARA DESLIGAR BASTA FAZER NO SENTIDO INVERSO; DRIVERS, BOB E MICRO-COMPUTADOR.
- 2 - USE SEMPRE O PADRÃO RDS DE CORES PARA LIGAÇÃO DOS DRIVERS;
POSITIVO - VERMELHO
ENABLE - AMARELO
DIR - MARRON
STEP - VERDE
NEGATIVO (GROUND) - PRETO