

# AUDIOPHONIC

## **APS 2.1**

**CAIXA AMPLIFICADA SLIM COM  
SUBWOOFER DE 8" + AMPLIFICADOR 2 CANAIS**

## **MANUAL DO USUÁRIO**

[www.audiophonic.net](http://www.audiophonic.net)



## APS 2.1

### **CAIXA AMPLIFICADA DE PERFIL SLIM COM SUBWOOFER DE 8" + AMPLIFICADOR 2 CANAIS**

Fundada em 2008, a Audiophonic entrega a mais alta tecnologia de ponta da atualidade em seus produtos, cujo foco é sempre no resultado final – música intensa, reproduzida com máxima fidelidade e emoção. Sugerimos o uso do APS 2.1 com os alto-falantes Sensation KS 6.1 ou CS 650.

## Manual do usuário

<i>Pg</i>	<b>Conteúdo</b>
2	Introdução
2	Itens inclusos
2	Características
3	Precauções gerais
3	Sistema de proteção
4	Instalação do subwoofer
4	Ligação do subwoofer
6	Controles do painel frontal e características
7	Controles do painel traseiros e características
8	Fiação da entrada de áudio alta e baixa
9	Conexão de força
10	Conexão de controle de nível do remoto
10	Especificações
11	Dúvidas freqüentes e soluções

## Introdução

O APS 2.1 da Audiophonic compreende um sistema 5 em 1:

Caixa acústica  
Subwoofer  
Amplificador mono para o subwoofer integrado  
Amplificador 2 canais estéreo integrado  
Kit de instalação incluso

É indicado para quem busca uma sonorização de alta definição e desempenho, mas não abre mão do espaço no porta malas, quer discricção para maior segurança e versatilidade em ter cinco produtos em apenas um. Outra grande vantagem é proteger os alto-falantes contra queimas uma vez que a amplificação é dimensionada para a potência suportada pelo subwoofer e alto-falantes Audiophonic.

A entrada RCA aceita de 0,2 a 6V e o produto ainda conta com crossover integrado para cortes passa alta e passa baixa. Caso seu player não possua saída RCA, é possível utilizar a entrada alta (fio). O APS 2.1 acompanha cabo ISO para conexão com o player.

Utilize a função Bass Boost para aumentar ou reduzir o grave conforme seu gosto pessoal. É possível fazer o ajuste no amplificador e através do controle de ganho externo, normalmente instalado abaixo do painel do carro.

A qualidade final no áudio depende muito da qualidade de seu player e sua placa de áudio.

## Conteúdo

Ao abrir a caixa do seu APS 2.1 confira se todo o conteúdo indicado abaixo se encontra na caixa. Caso algum item esteja faltando, contate a loja onde o adquiriu.

- \* **1 x APS 2.1**
- \* **1 x Controle de ganho externo do subwoofer**
- \* **1 x Cabo do controle de ganho externo**
- \* **1 x kit de instalação para entrada alta (fio)**
- \* **1 x kit de peças para a instalação/fixação**

## Características

Seu Audiophonic APS 2.1 possui as seguintes características:

- \* **Fonte PWM mosfet**
- \* **Proteção contra curto-circuito oriundo dos alto-falantes, sobre carga e térmica**
- \* **Acionamento automático por mapeamento de entrada**
- \* **Circuito remoto de acionamento e desativação**
- \* **Controle de ganho variável**
- \* **Divisores de cortes HPF e LPF**
- \* **Bass boost de 18dB**
- \* **Inversão de fase de 180°**
- \* **Entrada alta e baixa**
- \* **Acionamento automático remoto**
- \* **Led indicador de proteção**
- \* **Controle remoto de ganho externo**

## **Cuidados gerais**

***Antes de instalar seu Audiophonic APS 2.1, por favor leia todo o conteúdo do manual para se entender seu funcionamento e como proceder em casos diversos.***

***Mantenha este manual guardado para referências futuras.***

- \* Não tente você mesmo abrir o APS 2.1 para fazer algum reparo. Além da garantia de 1 ano ser invalidada há o risco de choques de alta voltagem. Procure a Audiophonic para saber a assistência técnica mais próxima.
  
- \* A fim de evitar choques ou maiores problemas, não deixe seu APS 2.1 exposto à água e umidade em geral. Caso isso ocorra, desconecte imediatamente o cabo de força e encaminhe seu APS 2.1 para a Audiophonic para ser revisado.
  
- \* Se notar fumaça ou qualquer odor peculiar durante o uso do APS 2.1, desconecte o cabo de força e encaminhe seu APS 2.1 para a Audiophonic para ser revisado.
  
- \* Os canais estéreo do APS 2.1 são estáveis apenas em 4 e 8 ohms. Não faça ligações em 2 ohms ou com alto-falantes estéreo ligados em paralelo entre eles!

## **Circuito de proteção**

O amplificador integrado conta com um circuito especial de proteção que o desligará a fim de proteger o amplificador em caso de algum destes itens abaixo ocorrer:

- \* Sobrecarga de tensão
- \* Curto circuito
- \* Temperatura interna muito alta devido ao uso em potência máxima por períodos muito longos de tempo ou calor externo excessivo que compromete o circuito interno do amplificador.

Caso algum destes pontos ocorra, a luz vermelha acenderá indicando modo de proteção.

*O que devo fazer quando o APS 2.1 entrar em proteção?*

Ao observar que o APS 2.1 parou de funcionar e está com o led vermelho aceso, verifique todo o sistema para identificar o problema.

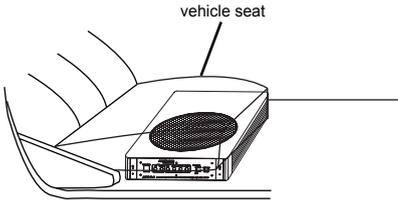
Para reiniciar o sistema, desligue o player, espere alguns segundos e ligue-o novamente. Em alguns casos é necessário desconectar o cabo de força do APS 2.1 e reconectá-lo.

Caso o APS 2.1 tenha entrado em proteção por temperatura interna excessiva, espere que ele esfrie para então religá-lo. Caso isso ocorra com muita frequência, verifique se o APS 2.1 está instalado em um local bem arejado sem nenhum elemento o cobrindo como um “cobertor”.

Não sendo proteção térmica, verifique toda a instalação para averiguar se algum alto-falante entrou em curto circuito ou se houve uma sobrecarga de voltagem. Não religue o APS 2.1 sem antes verificar estes prováveis problemas.

## Instalação do APS 2.1

1. Encontre um local adequado para a instalação do APS 2.1. O local mais indicado é sob o banco conforme a ilustração abaixo:



2. Em carros 3 volumes (sedã) evite instalar no porta malas. Em carros hatch não há contra-indicações.

3. Faça uma marca nos buracos do parafuso no local onde o APS 2.1 será instalado. Retire o APS 2.1 e faça os furos através da identificação.

4. Antes de finalizar a instalação, use um aspirador de pó para limpar a área de instalação.

## Conexões do APS 2.1

Antes de tentar fazer qualquer tipo de ligação, observe neste manual como identificar cada tipo de cabo e sua respectiva conexão. As conexões são força, entrada de áudio, saída dos alto-falantes estéreo e remoto.

1. Conecte o cabo de aterramento ao ponto do chassi mais próximo. A distância máxima é de 1 metro do APS 2.1. Use cabo de 8mm mínimo. O não-aterramento do APS 2.1 pode causar sérios problemas ao produto.

2. Ligue o fio remoto do seu player ao APS 2.1 com fio 16 AWG (1,5mm) ou de maior bitola.

3. Ligue o porta fusível (sem fusível) a até 45cm da bateria do carro e leve um cabo de 8mm mínimo do porta fusível até o APS 2.1.

4. Certifique-se que o porta-fusível está sem o fusível. Então conecte o porta-fusível ao "BATT+" do APS 2.1.

5. Faça as demais conexões de saídas e entradas adequadamente usando fios e cabos de boa qualidade. Recomendamos RCA de dupla blindagem para os canais estéreo do APS 2.1. Verifique também com muito cuidado a polaridade dos fios do alto-falante, se ligar invertido o alto-falante tocará do contrário.

6. Insira o fusível ao porta-fusível

7. Verifique mais uma vez todas as ligações antes de iniciar o APS 2.1.

8. Ajuste todos os controles de níveis no mínimo e então faça os cortes no crossover conforme desejado. Um corte padrão que garante ótimo resultado é em 100Hz para o HPF e LPF.

9. Ligue o player e o APS 2.1. Então ajuste o volume no player para  $\frac{3}{4}$  do volume máximo e então ajuste os níveis de entrada do APS 2.1 para um pouco menos de onde começam a distorcer.

10. Alguns outros ajustes finos talvez sejam necessários conforme o gosto do consumidor.

*Em casos de dúvidas, entre em contato com a Audiophonic através do e-mail [sac@audiophonic.net](mailto:sac@audiophonic.net) ou pelo telefone (11) 5052-2300*

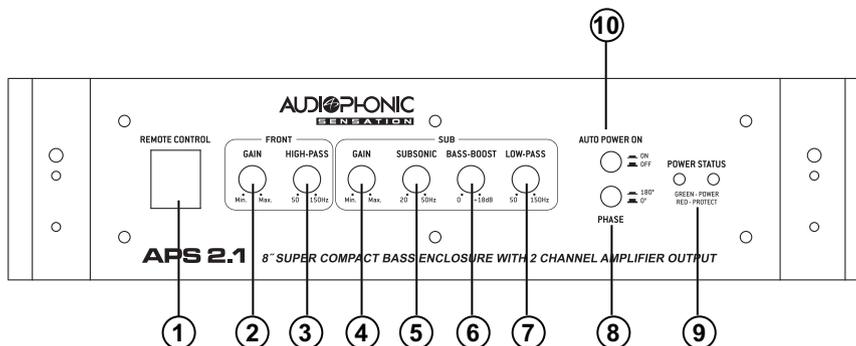
## **Não faça mau uso do controle de ganho!**

Não ache que o controle de ganho é um controle de volume. Este controle foi desenvolvido para graduar a sensibilidade de entrada e saída entre player e subwoofer.

Não deixe o ganho (gain) no máximo a menos que seja necessário.

IGNORAR estas instruções resultarão em uma sobrecarga na entrada do APS 2.1 e também poderá gerar DISTORÇÃO sonora excessiva. É possível também que isto leve o APS 2.1 a entrar em proteção!

## Controles do painel frontal e características



### 1 PORTA DE SAÍDA DO CONTROLE DE GANHO EXTERNO

Conecte o controle remoto incluso para controlar o volume do subwoofer de forma independente.

### 2 CONTROLE DE GANHO ESTÉREO

Permite controlar o ganho dos canais estéreo.

### 3 FILTRO PASSA ALTA

Regule a frequência a partir da qual os alto-falantes estéreo deverão trabalhar. Sugerimos o corte padrão em 100Hz.

### 4 CONTROLE DE GANHO

Após a instalação, ajuste este controle no mínimo. Ligue o player e então ajuste o volume no player em 2/3 do máximo. Aumente gradualmente o controle de ganho do subwoofer até começar a distorcer. Então reduza um pouco até a distorção sumir.

### 5 FILTRO SUBSÔNICO

O filtro subsônico é como um LPF (filtro passa alta) do subwoofer. Se sentir que em determinadas músicas o APS 2.1 estala, ajuste-o em 40Hz.

### 6 BASS BOOST

É um controle independente de ganho do mono, permite aumentar o volume do subwoofer em até 18dB.

### 7 FILTRO PASSA BAIXA

Regule a frequência máxima onde o subwoofer irá trabalhar. Sugerimos o corte padrão em 100Hz, principalmente se o filtro passa alta do estéreo também estiver ajustado em 100Hz.

### 8 INVERSÃO DE FASE DO SUBWOOFER

Use este recurso para compensar algum erro de alinhamento de tempo em seu sistema. Este problema pode ocorrer devido a distância entre o alto-falante e o ouvido do usuário.

### 9 LED DE INDICAÇÃO DE TRABALHO

A luz quando verde indica que seu APS 2.1 está funcionando perfeitamente. Quando ficar vermelha, indica que entrou em modo de proteção para evitar maiores danos ao equipamento.

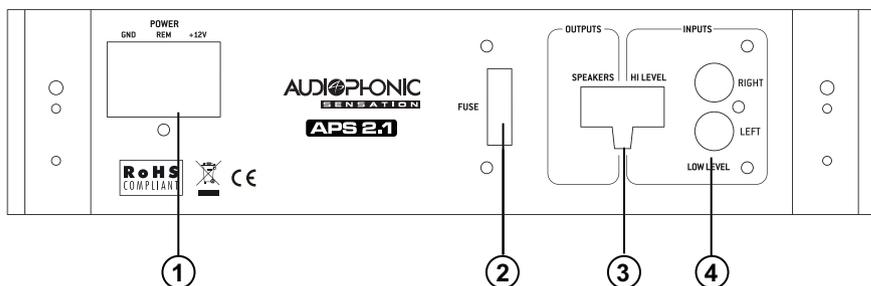
### 10 LIGAÇÃO AUTOMÁTICA

Quando ajustado em ON seu APS 2.1 será acionado via entrada alta (fio). Quando em OFF o APS 2.1 será acionado via fio remoto.

Usar apenas a conexão através do fio remoto quando usar a entrada RCA e manter o botão em OFF.

Obs: Os players originais de alguns carros enviam sinal de áudio ininterrupto, fazendo com que o APS 2.1 fique ligado mesmo com o player desligado. Neste caso, é necessário fazer a conexão via entrada RCA (eventualmente implica-se o uso de um conversor RCA) com a entrada remota ligada no pós-chave.

# PAINEL TRASEIRO, CONTROLES E CARACTERÍSTICAS



## ① TERMINAIS DE FORÇA

## ② FUSÍVEL

Use apenas fusível de 30Ah. Jamais, em hipótese alguma utilize cliques, grampos, moedas ou afins em substituição paliativa.

## ③ ENTRADA E SAÍDA VIA FIO (ALTA)

O terminal de saída fio permite conectar o APS 2.1 ao player e também levar o sinal amplificado do APS 2.1 aos alto-falantes estéreo simultaneamente. No caso da conexão ser feita via RCA (sempre o mais recomendado para garantir maior qualidade no áudio), é necessário desconectar o plug indicado na conexão do cabo.

## ④ ENTRADA RCA

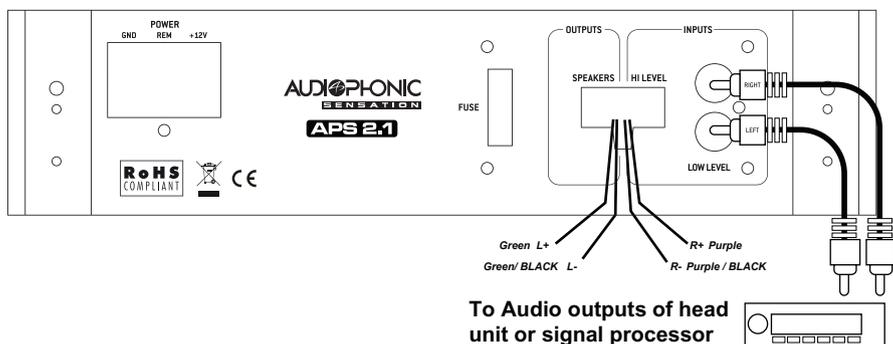
Prefira sempre esta entrada ao invés da fio se possível.

Utilize esta entrada RCA estéreo para enviar o sinal do player ao APS 2.1, a saída para os alto-falantes é a mesma da saída fio, indicada no ponto 3 anterior.

## FIAÇÃO DA ENTRADA RCA

Relembramos que a entrada RCA confere qualidade de áudio muito maior que a entrada alta (fio). A maioria dos carros utiliza RCA de 5 metros. Alguns carros utilizam de 3 metros ou até de 1 metro. É sempre recomendável o uso de cabos RCA de dupla blindagem.

**NOTA: Não use a entrada RCA (baixa) e fio (alta) ao mesmo tempo em hipótese alguma!**

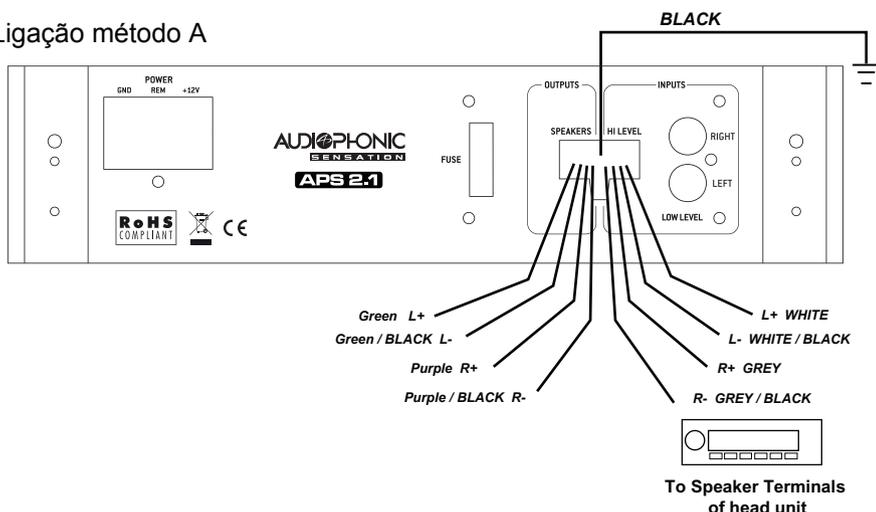


## FIAÇÃO DA ENTRADA E SAÍDA FIO

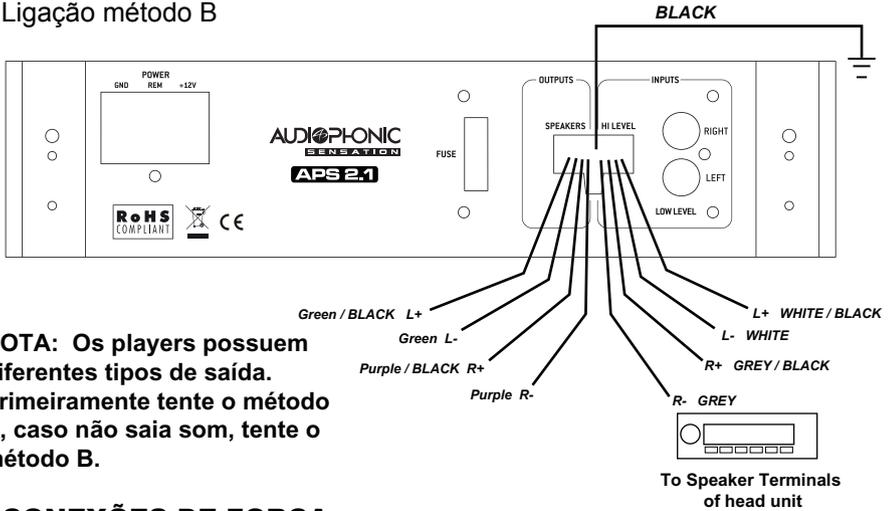
As entradas altas devem apenas ser usadas quando não houver saída RCA do seu player. Ainda assim, se possível, utilize um conversor RCA de boa qualidade ao invés da entrada alta (fio). Caso seja necessário fazer a ligação via entrada alta, conecte a saída alta do player a entrada alta do APS 2.1. Verifique a polaridade para evitar problemas de fase invertida.

**NOTA: Não use a entrada RCA (baixa) e fio (alta) ao mesmo tempo em hipótese alguma!**

### Ligação método A

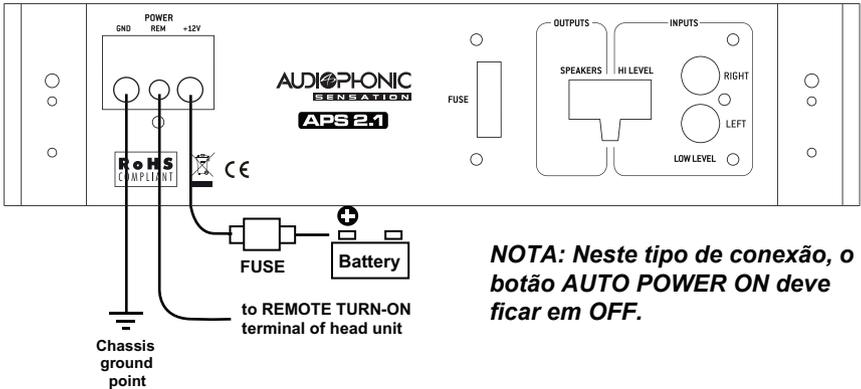


## Ligação método B

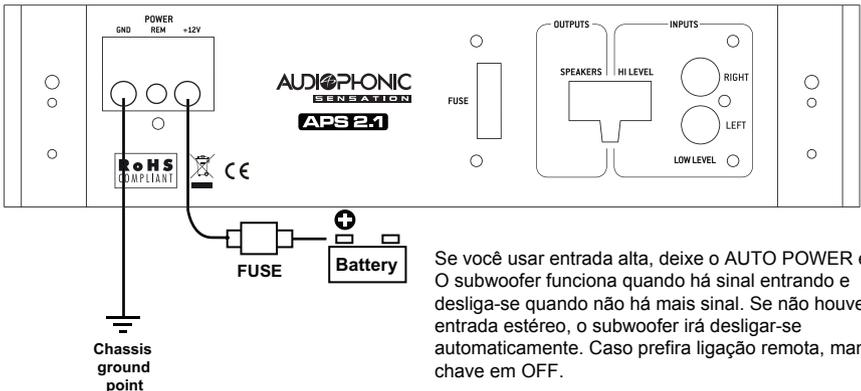


**NOTA:** Os players possuem diferentes tipos de saída. Primeiramente tente o método A, caso não saia som, tente o método B.

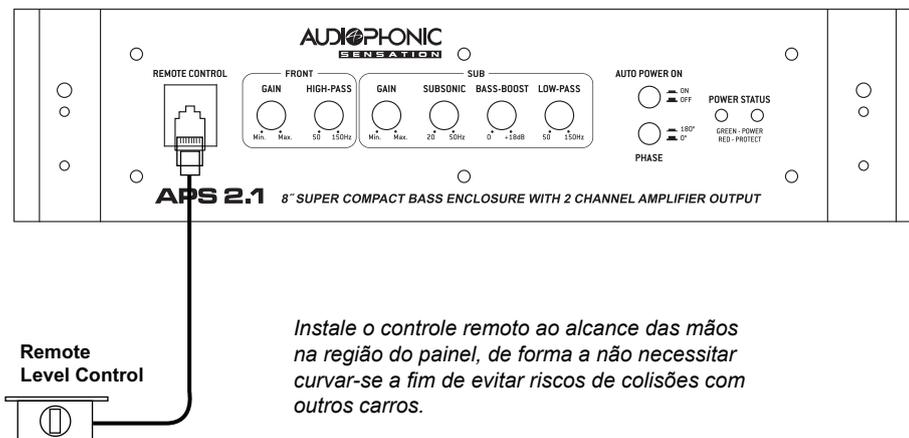
## CONEXÕES DE FORÇA



## CONEXÕES DE FORÇA



## CONEXÃO DO CONTROLE DE GANHO EXTERNO



## Specifications

MODEL:APS 2.1	Subwoofer	Estéreo
Potência RMS	80W@20hm	2x50W@40hm
THD	<0.4% @ 80Hz	<0,1% @ 1kHz
Coef. Sinal-ruído	>90dB	>100dB
Resposta de frequência	20Hz~150Hz	50Hz - 20KHz
Sens. Entrada alta	0.8V	1.0V
Sens. Entrada baixa	180mV	200mV
Filtro passa baixa	50Hz - 150Hz	/
Bass boost	0 to + 18dB	/
Filtro subsônico	20Hz - 50Hz	50Hz - 150Hz(HPF)
Carga	2 ohm	4-8 Ohm
Fusível	30A	
Subwoofer	8 polegadas (21cm)	
Dimensões(L x W x H) mm	344 x 250 x 68	

## PERGUNTAS FREQUENTES

Caso você enfrente dificuldades na instalação ou no uso do seu APS 2.1, confronte a sua instalação com as imagens ilustrativas de ligações e conexões. Caso o problema persista, leia as dicas abaixo para eliminar os problemas. Caso ainda assim o problema não seja solucionado, entre em contato com a Audiophonic através do e-mail [sac@audiophonic.net](mailto:sac@audiophonic.net) ou pelo telefone (11) 5052-2300

SINTOMA	POSSÍVEL SOLUÇÃO
<b>APS 21 não liga</b>	<i>Verifique o aterramento do APS 2.1 Verifique se há pelo menos 5VDC na entrada remota Verifique se a bateria está com 12V mínimos Verifique o fusível e o substitua caso necessário Verifique se o APS 2.1 está em modo de proteção.</i>
<b>APS 2.1 em modo de proteção ao ligar</b>	<i>Verifique possíveis curto circuitos nos alto-falantes Baixe o volume no player para evitar maiores problemas Retire os fios dos alto-falantes e reinicie o APS 2.1.</i>
<b>APS 2.1 liga mas não toca</b>	<i>Verifique todos os fusíveis Verifique o aterramento Verifique se o fio remoto tem pelo menos 5VDC Verifique se os cabos RCA estão conectados apropriadamente Verifique os fios dos alto-falantes</i>
<b>Volume muito baixo/fraco</b>	<i>Verifique os ganhos Verifique os cortes no divisor de frequência do APS 2.1 Verifique os cortes no player (caso haja este recurso)</i>
<b>HISS (ruído de estática) no Áudio</b>	<i>Reduza o ganho nos canais estéreo de seu APS 2.1 e aumente o volume no player ao mesmo tempo</i>
<b>Som de interferência</b>	<i>Verifique as conexões RCA ou substitua-os por RCA de dupla blindagem para evitar interferências</i>
<b>Som com distorção</b>	<i>Diminua o ganho no amplificador Verifique o corte HPF, sugerimos em 100Hz Verifique se os alto-falantes estão bem fixados, não pode haver folga</i>
<b>APS 2.1 muito quente</b>	<i>Verifique se os alto-falantes são de 4 ohms Não ligue alto-falantes de 4 ohms em paralelo (2 ohms) Verifique se o APS 2.1 está instalado em local arejado</i>
<b>Áudio com som de motor</b>	<i>Substitua seus RCA por outros melhores, de dupla ou tripla blindagem Verifique o aterramento do APS 2.1 e do player</i>