



Manual do usuário

AP 300 + WiseFi Discovery

Antes de instalar o produto leia cuidadosamente as instruções de uso e as informações sobre as características elétricas do produto.



AP 300 + WiseFi Discovery

Access point corporativo

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O AP 300 é um access point corporativo que permite o gerenciamento de forma individual ou centralizada pelo software de gerenciamento WiseFi. Com o software de gerenciamento WiseFi é possível ter o controle de todos os dispositivos AP 300 Intelbras conectados à rede e gerenciá-los de um único lugar.

Neste manual iremos abordar apenas a configuração de forma individual e o uso do WiseFi Discovery, uma ferramenta que ajuda na instalação fazendo a descoberta de access points AP 300 Intelbras em uma rede.

Índice

1. Como usar este manual?	4
2. Especificações técnicas	4
2.1. Tabela de funcionalidades versus modo de operação	5
3. Instalação do WiseFi Discovery	6
3.1. Instalação em modo desktop	6
3.2. Instalação em dispositivo móvel	9
4. Conhecendo o AP 300 fisicamente	11
4.1. Vista frontal	11
4.2. Status do LED	12
4.3. Vista lateral	12
4.4. Conexões do painel lateral	12
4.5. Conexões	13
4.6. Fixação do produto	14
4.7. Reset (padrão de fábrica)	15
4.8. Informações adicionais	15
5. Configuração do AP 300	15
5.1. Acesso ao equipamento	15
5.2. Configuração em modo Access point (AP)	17
5.3. Configurações e telas adicionais – access point	20
5.4. Configuração em modo Roteador	25
5.5. Configurações e telas adicionais – roteador	28
5.6. Configuração em modo Repetidor	40
5.7. Configurações e telas adicionais – repetidor	43
5.8. Menu Serviços (para todos os modos de operação)	49
5.9. Menu sistema (para todos os modos de operação)	52
Termo de garantia	54

1. Como usar este manual?

Seja bem-vindo a este documento que tem como objetivo auxiliá-lo na configuração de seu AP 300. Entenda nas linhas a seguir como este manual foi organizado e, dessa forma, obterá melhor proveito das informações aqui presentes.

Na seção 2. *Especificações técnicas* estão os detalhes mais comuns do AP 300. Essa seção possui uma tabela que reúne as informações técnicas úteis para conhecer o produto e poder dimensionar sua utilização dentro de suas necessidades. Essa mesma tabela de informações também está presente no datasheet do AP 300.

Na seção 3. *Instalação do WiseFi Discovery* estão as orientações de uso desse aplicativo, abordando tanto a instalação em modo desktop quanto a instalação em dispositivo móvel.

Na seção 4. *Conhecendo o AP 300 fisicamente* você verá detalhes sobre seu produto, para que, logo depois de abrir a caixa, saiba por onde começar.

Na seção de 5. *Configuração do AP 300* estão as orientações de configuração do equipamento pelo assistente de configuração, em seus três modos de operação distintos: configuração em modo *Access Point (AP)*, Configuração em modo *Roteador*, Configuração em modo *Repetidor*.

Entretanto, é preciso fazer o acesso ao equipamento, então existe uma seção para explicar justamente isso.

Dentro de cada seção que explica a configuração de determinado modo de operação, estão presentes também as explicações das funcionalidades adicionais, pois, de acordo com o modo de operação, algumas delas podem variar.

- » Funcionalidades adicionais do modo de access point: configurações e telas adicionais – Access point.
- » Funcionalidades adicionais do modo *Roteador*: configurações e telas adicionais – Roteador.
- » Funcionalidades adicionais do modo *Repetidor*: configurações e telas adicionais – Repetidor.

Em seguida, o menu *Serviços* (para todos os modos de operação) é explicado uma única vez ao final, pois sua funcionalidade é bem semelhante para qualquer modo de operação.

Por fim, o menu *Sistema* (para todos os modos de operação) é explicado nesta última seção, pois sua funcionalidade é idêntica para qualquer modo de operação.

2. Especificações técnicas

Especificação	Detalhes
Capacidade simultânea	Até 100 usuários conectados
	Access point
Modo de operação	Repetidor
	Roteador
Chipset	Ralink® RT3662
Memória flash	8 MB
Memória SDRAM	64 MB
Porta Ethernet	
Chipset	Atheros® AR8032
Porta	1 WAN/LAN (PoE passivo)
	1 LAN
Padrão	10/100 Mbps
WLAN (Wi-Fi)	
Chipset	Ralink® RT3662
Frequência	2,4 GHz
Canais de operação	Auto, 1 a 11
Potência de RF	500 mW
Sensibilidade de recepção	Até -90 dBm
Antenas	2 antenas removíveis 5 dBi
Padrão	IEEE 802.11 b/g/n 300 Mbps 2T2R

Tabela 1 - Geral

2.1. Tabela de funcionalidades versus modo de operação

Wireless		Modo de operação		
		AP	Roteador	Repetidor
Segurança	WEP	x	x	x
	WPA-PSK (TKIP/AES) ¹	x	x	x
	WPA2-PSK (AES)	x	x	x
	Radius	x	x	
Controle de acesso		x	x	x
Função de WDS		x	x	
MultiSSID	4	x	x	
Site survey				x

¹ Criptografia TKIP/AES está presente quando AP está em modo IEEE 802.11 b/g, b ou g.

Wireless

QoS		Modo de operação		
		AP	Roteador	Repetidor
Wireless	WMM	x	x	x
Alocação dinâmica	Por sessão de fluxo	x	x	
Limite de banda	Por SSID	x	x	

QoS

Rede		Modo de operação		
		AP	Roteador	Repetidor
WAN	IP estático		x	
	IP dinâmico		x	
	PPPoE		x	
DNS	DNS automático		x	
	DNS dinâmico		x	
Rotas	Apelidos de IP		x	
	Rotas estáticas		x	
Gerenciamento	HTTP/HTTPS	x	x	x
	SNMP v1, v2c	x	x	x
	VLAN por SSID	x		
	SSH	x	x	x
	NTP	x	x	x
Serviços	DDNS		x	
	SysLog	x	x	x
	WatchDog	x	x	x
	Cliente NTP	x	x	

Rede

Segurança		Modo de operação		
		AP	Roteador	Repetidor
Firewall	DDOS: bloqueio de ping na WAN		x	
	Filtro por palavras, IP, MAC e URL		x	
	Filtro de faixa de IP e de rede		x	
	UPnP, redirecionamento de porta, DMZ		x	
Sistema				
Backup/Restauração				
Configuração-padrão				
Métodos de alimentação				
Alimentação PoE passiva	De 12 V a 24 V (porta PoE/WAN)			
Fonte de alimentação	Entrada: 110/240 Vac ~ 60 Hz / Saída: 12 Vdc			

Segurança, sistema e alimentação

3. Instalação do WiseFi Discovery

O WiseFi Discovery é um software para descoberta dos equipamentos AP 300 da Intelbras instalados em sua rede. Está disponível tanto para Microsoft Windows® quanto para Android™.

Sendo que é necessário preencher os requisitos mínimos descritos a seguir:

Sistema operacional	Microsoft Windows® 7, 8 ou 10
Espaço livre em disco	151 MB
Interface de rede	100/1000BASE-T Mbps
Memória RAM	1 GB
Processador	1 GHz

3.1. Instalação em modo desktop

Para instalá-lo em Windows® acesse o site www.intelbras.com.br/downloads e pesquise pelo nome WiseFi Discovery, clique no link do WiseFi Discovery localizado na categoria *Softwares* no resultado da busca; o download deverá começar.

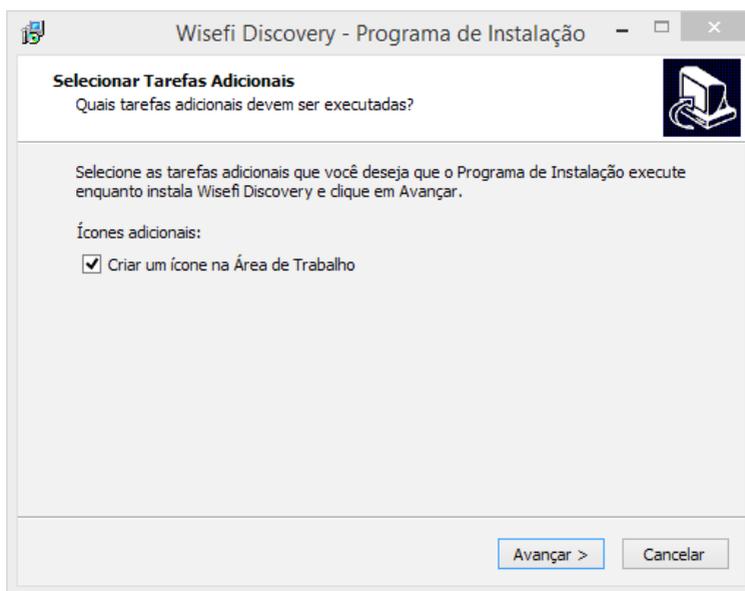
Após o download concluído, descompactar o arquivo e executar o instalador dando um duplo clique em seu ícone.

Para executar o instalador é necessário ser o administrador da máquina.



Ícone do instalador

Seguir os passos avançando em cada tela, conforme instalador:



Tela de instalação

Depois de instalado, execute o software com um duplo clique em seu ícone na área de trabalho:



Ícone do WiseFi

Após aberto, aparecerá a tela inicial do WiseFi Discovery, conforme figura a seguir:

A interface do usuário do WiseFi Discovery. No topo, há uma barra de cabeçalho com o logo 'intelbras WiseFi Discovery' e o endereço 'Endereço Atual : 10.0.0.105'. O centro da tela contém um ícone de um roteador com uma seta circular verde e um botão verde 'Atualizar'. Abaixo, há um campo de busca 'Filtro' e um botão 'Limpar filtro'. Uma tabela com cinco colunas ('Localizar', 'Descrição', 'IP', 'MAC', 'Gerenciar') exibe uma única linha de dados para um dispositivo 'AP 300'. O rodapé contém o logo 'WiseFi'.

Tela inicial WiseFi

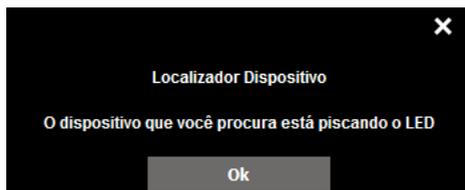
Provavelmente os endereços IP e MAC exibidos na figura acima serão diferentes das informações em sua rede local. É nessa tela que serão exibidos os dispositivos AP 300 encontrados em sua rede. Lembrando que é necessário que o computador esteja conectado fisicamente na mesma rede em que o AP 300.

Repare que a tabela tem uma coluna que se chama *Localizar*. Essa funcionalidade permite que o administrador de rede acione o LED principal do produto AP 300, facilitando assim a identificação. Essa opção é muito útil ao fazer configurações importantes, visto que precisam ser feitas nos equipamentos corretos para evitar problemas e confusões. Essa funcionalidade exige autenticação, conforme visto na figura a seguir.



A screenshot of a login dialog box for the AP 300. The background is black with white text. At the top right is a close button (X). The text reads: "AP 300" and "10.0.0.1:443". Below that is the label "Usuário" followed by a text input field containing "admin". Underneath is the label "Senha" followed by a password input field with ten dots. At the bottom is a grey button labeled "Autenticar".

Login



A screenshot of a localization message dialog box. The background is black with white text. At the top right is a close button (X). The text reads: "Localizador Dispositivo" and "O dispositivo que você procura está piscando o LED". At the bottom is a grey button labeled "Ok".

Mensagem localização

Na coluna *Descrição* são exibidas as descrições configuradas em cada equipamento. Nas colunas *IP* e *MAC* são exibidos o endereço IP e o endereço MAC respectivamente dos equipamentos localizados. O botão presente na coluna *Gerenciar* levará para o browser no endereço [https://ip_do equipamento_selecionado/](https://ip_do Equipamento_selecionado/) para fazer as demais configurações:



A screenshot of the AP 300 web interface. The top left shows the "intelbras" logo and "AP 300". The top right says "Access Point". The main heading is "Acesso de Usuário". Below it are labels "Usuário:" and "Senha:" followed by input fields. The "Usuário" field contains "admin" and the "Senha" field contains ten dots. At the bottom is a button labeled "Enviar".

Tela de login AP 300

3.2. Instalação em dispositivo móvel

O software WiseFi Discovery também está disponível para o sistema operacional Android™ (dispositivo móvel – tablets/ smartphones). Para obtê-lo, acesse a loja de aplicativos Google® Play:



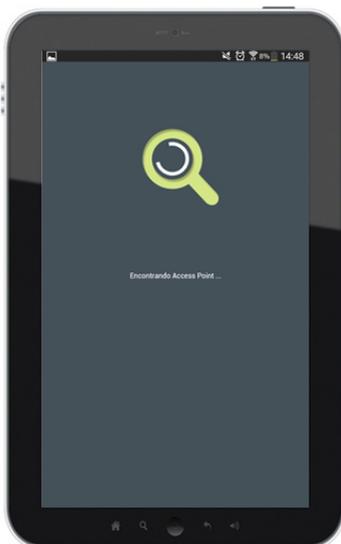
Logo Google® Play

Procure por *Intelbras WiseFi Discovery* com o ícone abaixo. Na página do aplicativo Wisefi Discovery no Google® Play é apresentada uma mensagem informando se o aplicativo é compatível com o dispositivo que está tentando instalá-lo:



Logo WiseFi Discovery

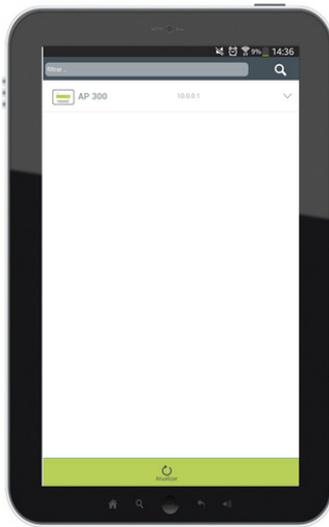
Após instalar, execute o aplicativo clicando em seu ícone no menu de aplicativos instalados.



Tela inicial Android™

Inicialmente, verifique se está conectado na mesma rede Wi-Fi dos access points. Dessa forma, assim que o aplicativo for aberto, ele iniciará a busca pelos access points disponíveis na rede. Nessa tela, basta aguardar alguns segundos até que o aplicativo faça a listagem dos dispositivos encontrados.

Você só conseguirá encontrar os access points conectados na mesma rede.



Tela de busca Android™

Uma vez conectado na mesma rede que os access points, o software WiseFi Discovery exibirá todos os roteadores encontrados, reunindo primeiramente informações como *Nome* e *Endereço IP*.

Nessa tela é possível procurar por nome usando o campo de busca presente no topo da página, bem como atualizar a lista de access points usando o botão *Atualizar* presente no rodapé da página.

Entretanto, o mais importante é de fato listar algumas informações adicionais de um determinado access point usando a seta logo à direita de seu nome.



Configuração

Ao abrir as informações, aparecerão os endereços *IP* e *MAC* do dispositivo listado. Nessa tela é possível consultar e editar a descrição do equipamento. A opção que se chama *Localizar* é uma funcionalidade que permite que o administrador de rede acione o LED principal do produto AP 300, facilitando assim sua identificação. Essa opção é muito útil ao fazer configurações importantes, visto que precisam ser feitas nos equipamentos corretos para evitar problemas e confusões.

O botão *Gerenciar* o levará para o browser no endereço [https://ip_do equipamento_selecionado/](https://ip_do Equipamento_selecionado/) para fazer as demais configurações.

Na figura a seguir podemos ver a tela de gerenciamento do AP 300 para a qual o administrador da rede é levado após clicar no botão *Gerenciar* do equipamento selecionado.



Tela de login do AP 300 no navegador

4. Conhecendo o AP 300 fisicamente

Nesta seção você conhecerá fisicamente seu AP 300.

4.1. Vista frontal



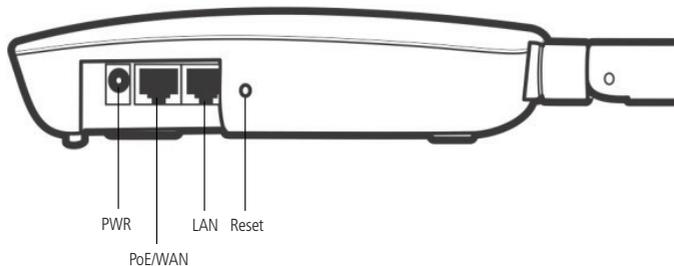
Vista frontal

A parte frontal do AP 300 possui um LED cuja cor pode variar, dependendo do status do produto.

4.2. Status do LED

Modo	Cor	Descrição
Modo AP	Verde	Conectado em outro equipamento via interface LAN
	Vermelho	Sem conexão com outro equipamento via LAN
Modo roteador	Verde	Com internet
	Vermelho	Sem internet
Modo repetidor	Verde	Conexão Wi-Fi estabelecida
	Vermelho	Sem conexão Wi-Fi como o equipamento a ser repetido

4.3. Vista lateral



Vista lateral

Conforme a figura, o painel lateral contém as seguintes conexões:

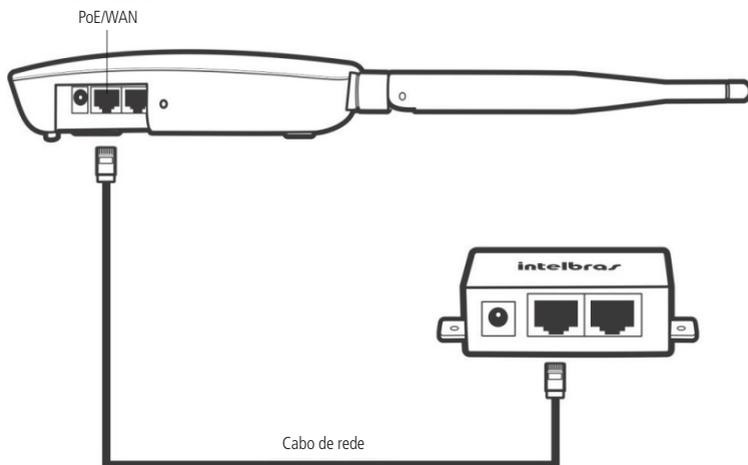
4.4. Conexões do painel lateral

Nome	Descrição	Informação
PWR	Conector de alimentação	Use o adaptador de alimentação fornecido com o AP. Se outro adaptador for utilizado, poderá provocar danos ao produto.
PoE/WAN	Porta internet	Porta para conexão do access point à internet. Possui suporte a PoE passivo ¹ .
LAN	Porta de rede local	Porta para conexão do AP com os dispositivos de rede locais (computadores, notebooks, telefones IP).
Reset	Padrão de fábrica	Mantenha o pino do reset pressionado por aproximadamente 10 segundos para retornar às configurações de fábrica.

¹ Acompanha o produto adaptador PoE.

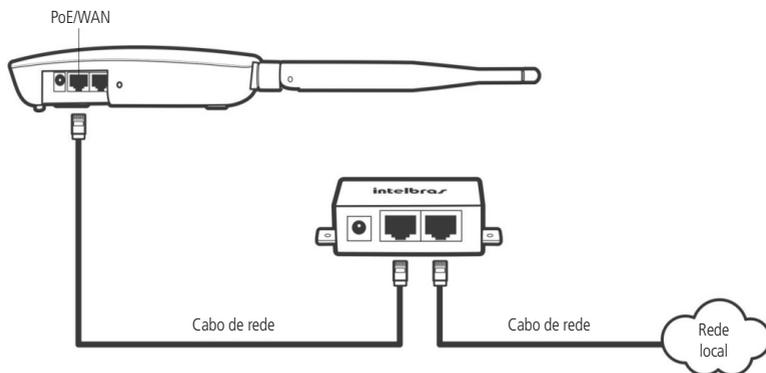
4.5. Conexões

- » **Passo 1:** conecte uma das extremidades do cabo de rede à porta *PoE/WAN* do AP 300 e a outra extremidade à porta *PoE* do injetor PoE;



Conexão PoE/WAN

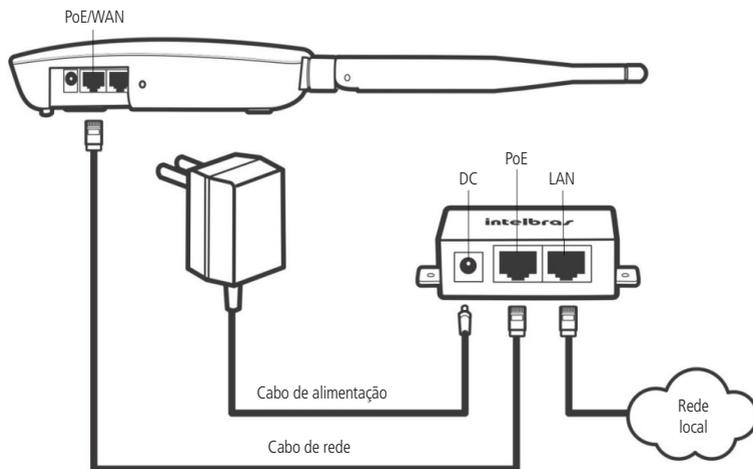
- » **Passo 2:** conecte uma das extremidades de outro cabo de rede à porta *LAN* do adaptador PoE e a outra extremidade à porta *LAN* de seu computador ou de outro dispositivo, de acordo com a necessidade;



Conexão LAN

Obs.: recomenda-se utilizar até 30 metros de cabo de rede entre o adaptador PoE e o AP. Vale lembrar que a soma do comprimento dos cabos das portas PoE e LAN do adaptador não pode ultrapassar 100 metros.

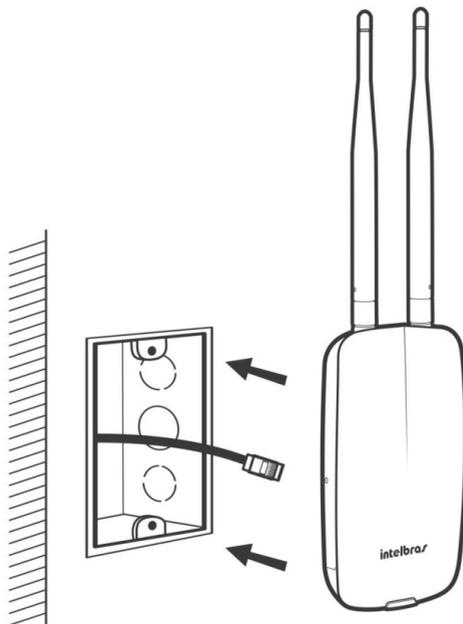
» **Passo 3:** conecte a fonte de alimentação ao adaptador e em seguida ligue-a na tomada elétrica 110/220 V. O LED acenderá.



Conexão fonte de alimentação

4.6. Fixação do produto

O AP 300 foi projetado para instalações em caixa de luz padrão 4×2", o que facilita a instalação quando o cabo Ethernet já está aguardando o ponto de instalação na parede. Esse tipo de fixação é utilizado principalmente em aplicações com o adaptador PoE passivo, incluso na embalagem. Ao final do *Guia de instalação* (também incluso na embalagem), você encontra um gabarito com a indicação de furação dos parafusos.



Fixação

4.7. Reset (padrão de fábrica)

Há três modos de redefinir as configurações:

- » **Reset:** mantenha pressionado o botão *Reset* por aproximadamente 10 segundos. Solte o botão e aguarde o access point reiniciar.
- » **Reset simultâneo:** através do software de gerenciamento WiseFi, é possível selecionar o padrão de fábrica para um grupo de access points ou todos os access points na rede simultaneamente.
- » Selecionar padrão de fábrica na interface web do access point, digitando o endereço IP-padrão do aparelho no navegador, e acessando a opção na guia *Sistema>Configuração-padrão*.

Obs.: não desligue o equipamento durante o processo de reiniciação.

4.8. Informações adicionais

Este equipamento opera em caráter secundário, isso é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, nem pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário. As redes wireless (IEEE 802.11 b/g/n) operam na faixa de frequência de 2,4 a 2,4835 GHz, que não necessita de liberação perante a Anatel para ser utilizada (faixa não homologada). Como o meio físico utilizado nessas redes é compartilhado por vários tipos de transceptores, podem ocorrer problemas de interferência quando esses dispositivos operarem na mesma frequência e próximos uns aos outros. Sendo assim, dependendo da localização dos dispositivos sem fio dentro de casa ou no escritório, estes podem interferir ou sofrer interferência, podendo, em alguns casos, derrubar a conexão de rede. Quanto mais barreiras físicas ou eletromagnéticas houver no caminho em que o sinal da rede estiver passando, mais interferências poderão ocorrer, diminuindo a velocidade e o alcance da rede. Exemplos disso são os reservatórios de água (como aquários, bebedouros e aquecedores de água), metais, vidros, paredes de concreto e fornos de micro-ondas.

Dicas

1. Mantenha uma distância suficiente, pelo menos de um metro, entre os dispositivos que operam na mesma faixa de frequência, para evitar a interferência de sinal entre os transmissores.
2. Evite um número excessivo de barreiras físicas entre transmissores e receptores da rede wireless.
3. Se os dispositivos permitirem a troca de canal de operação, é recomendado configurá-los em canais diferentes uns dos outros.

5. Configuração do AP 300

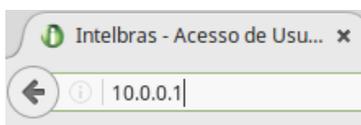
Existem dois caminhos para configuração do AP 300. Uma delas é pelo software controlador de rede WiseFi, e outra é pelo próprio sistema de gerenciamento pela interface web do equipamento.

Este manual aborda apenas sua configuração pela interface web. Para mais detalhes sobre como configurar seus equipamentos pelo WiseFi, é recomendável utilizar o manual do WiseFi.

5.1. Acesso ao equipamento

Inicialmente é necessário configurar seu computador na mesma rede em que o AP 300 se encontra. Para isso, é importante saber que, se estiver conectado diretamente ao computador, ou a uma rede sem servidor DHCP, a interface de rede LAN do AP 300 está configurada com IP *10.0.0.1* (de fábrica), mas essa mesma interface é configurada como *cliente DHCP*. Logo, se for conectada a uma rede que tenha um servidor DHCP atuando, o IP do equipamento será configurado conforme regras do servidor DHCP. Uma sugestão fortemente recomendada é encontrar seus equipamentos usando o *WiseFi Discovery* já abordado no capítulo anterior deste manual.

Caso o AP 300 esteja conectado diretamente ao seu computador, acesse as configurações de rede de acordo com seu sistema operacional e configure-o, por exemplo, com o endereço IP *10.0.0.250* e máscara de sub-rede *255.0.0.0*. Após ter configurado seu computador para entrar na mesma rede que o roteador, acesse seu AP 300. O endereço IP configurado de fábrica para acesso à interface é o *10.0.0.1* e a máscara de sub-rede é *255.0.0.0*.



Na tela de login, digite seu usuário e sua senha, sendo que as credenciais de acesso definidas por padrão de fábrica são as seguintes:

- » **Usuário:** *admin*
- » **Senha:** *admin*

Ao longo do assistente de configuração essa senha poderá ser alterada. Essa é uma prática fortemente recomendada.



Tela de login

Caso esteja sendo gerenciado pelo WiseFi, não será possível acessar o sistema pelo navegador. Lembrando que o AP 300 só será gerenciado pelo WiseFi se for configurado como *Access point*.



Alerta WiseFi

Após o login será exibida a tela de assistente para configuração de seu AP 300. Este manual abordará a configuração dos modos de operação *AP*, *Roteador* e *Repetidor* usando o assistente de configuração, pois é recomendado para a maioria das instalações. Entretanto, é possível fazer manualmente as mesmas configurações sem usar o assistente (modo avançado).

Durante as configurações feitas através da interface web, perceba que o menu *Sistema* ficará grifado com cor amarela.

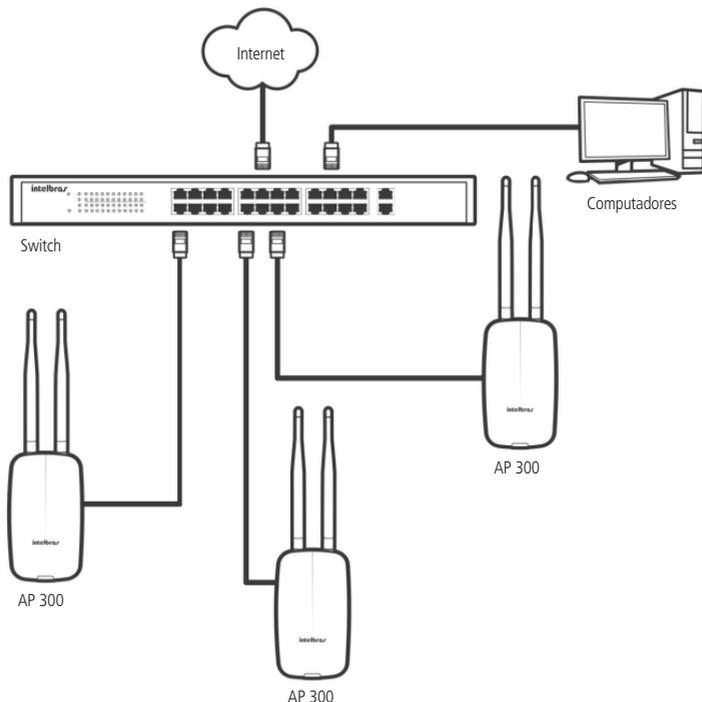


Atualização sistema

Este comportamento importante serve para lembrá-lo que, em *Sistema>Aplicar as modificações salvas* é possível salvar as configurações feitas nas outras guias do sistema. Essa opção é muito importante e deve ser utilizada sempre que você alterar as configurações de seu AP 300. Caso contrário, serão perdas quando sair do sistema fechando o navegador, por exemplo, ou mesmo reiniciando-o normalmente.

5.2. Configuração em modo Access point (AP)

No modo de operação *Access point*, o equipamento atuará como uma extensão sem fios para uma determinada rede cabeada, onde a WAN será a interface de rede cabeada (identificada fisicamente como WAN) e a LAN será tanto a interface de rede cabeada (identificada como LAN) quanto a interface wireless. Será um cliente, podendo ter IP estático ou dinâmico, de acordo com a necessidade e terá também uma configuração de interface Wi-Fi.



Exemplo de cenário access point

A configuração pode ser feita através do assistente, conforme segue:

intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Assistente de Configuração

Seja bem vindo ao assistente de configuração do AP 300

Modo de Operação:

Avançar

Tela 1 assistente modo AP

Na próxima tela, faça a configuração da rede TCP/IP conforme sua necessidade, podendo ser *IP fixo* ou *dinâmico*. Por exemplo, se quiser que seu AP 300 receba IP de um servidor DHCP, escolha a opção *Cliente DHCP* e clique em *Avançar*.



intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

2. Configurações de TCP/IP

Configure o endereço de IP LAN (rede local).

Tipo de Configuração IP:

Tela 2 assistente modo AP

Configure a rede wireless de acordo com sua necessidade, escolhendo o identificador da rede (SSID). No assistente é possível configurar apenas dois SSIDs, porém, na guia *Wireless* é possível expandir para até 4 SSID.



intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

3. Configurações da interface de rede sem fio (wireless)

SSID 1

SSID 2

Tela 3 assistente modo AP

Para configurar o segundo SSID, marque a caixa de seleção ao lado da opção *SSID 2*.



intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

3. Configurações da interface de rede sem fio (wireless)

SSID 1

SSID 2

SSID 2

Configure a senha para seu SSID, o tipo de autenticação, a criptografia e clique em *Avançar*.

Se estiver configurando com mais de um SSID, alterne entre eles para configurar a segurança para cada um, na opção *SSID*.

intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

4. Configurações de segurança da rede sem fio

Recomenda-se a utilização do sistema de autenticação WPA2/WPA2-PSK com criptografia AES.

SSID: AP 300

Tipo de Autenticação: WPA-PSK

Criptografia: AES

Senha: ●●●●●●●● (No mínimo 8 caracteres)

Mostrar caracteres

Voltar Avançar

Tela 4 assistente modo AP

O próximo passo auxilia a definir como será o acesso às configurações do AP 300.

Altere sua senha e guarde-a em um local seguro. Você precisará dela para acessar o painel de configurações sempre que necessário.

Caso a senha seja esquecida, será necessário efetuar o procedimento de restauração das configurações de fábrica através do botão de reset físico.

intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

5. Configurações de gerenciamento

Configure um usuário e senha para acesso ao gerenciamento do AP 300.

Usuário: admin

Nova Senha: ●●●●●●●●

Confirme a Nova Senha: ●●●●●●●●

Mostrar caracteres

Voltar Finalizar

Tela 5 assistente modo AP

Agora seu AP 300 está pronto para uso em modo *Access point*.

Essas são as configurações possíveis de fazer pelo assistente de configuração no modo *AP*.

A seguir, tem-se uma breve explicação de cada tela de configuração do AP 300 em modo *Access point*, sendo necessário consultar também a tabela de *Funcionalidades vs modos de operação*, disponível na seção 2. *Especificações técnicas* no início deste manual.

5.3. Configurações e telas adicionais – access point

Tendo em vista que o assistente de configuração é opcional, as outras telas podem ser utilizadas à vontade para fazer as configurações e adequar o comportamento do seu AP 300, conforme sua necessidade. Esta seção aborda justamente essas telas adicionais para seu conhecimento do que é possível configurar em cada uma delas.

Status

Na tela *Status* é possível conferir as configurações, o status do sistema e as informações da wireless de seu AP 300.

The screenshot shows the 'Status' page of the AP 300. It features a navigation bar with tabs for Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main content is divided into three sections:

- Sistema:** A table with the following data:

Modelo	AP 300
Identificação do Equipamento	AP 300
Tempo Online	0h:1m:33s
Versão do Firmware	1.1.1
Cliente NTP	Desativado
Data e Hora	13/05/2015 00:01:30
Modo de Operação	AP
- Configuração de TCP/IP - LAN:** A table with the following data:

Endereço IP	10.0.0.1
Máscara de Sub-rede	255.255.255.0
Gateway Padrão	10.0.0.254
Endereço MAC	00:1A:3F:61:EE:19
- Configuração DHCP:** A table with the following data:

Servidor DHCP	Desativado
---------------	------------
- Informações da Wireless:** A table with the following data:

Modo IEEE	b/g/n
SSID 1	AP 300
Canal	1 (2412 MHz)
BSSID	00:1A:3F:61:EE:1B
Clientes Conectados	0
Potência de TX	27 dBm
Mac da Wireless	00:1A:3F:61:EE:1B

Status

Rede

Na tela de rede é possível alterar a configuração da LAN, que poderá ser *Cliente DHCP* ou *IP fixo*. Se quiser que o AP 300 trabalhe com os benefícios fornecidos pelo protocolo *Spanning tree*, baseado na norma IEEE 802.1d, poderá ativar a opção de *Spanning tree*.

The screenshot shows the 'Rede' (Network) configuration page of the AP 300. It features a navigation bar with tabs for Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main content is titled 'Configuração da LAN' and includes:

- A dropdown menu for 'Tipo de Configuração IP:' currently set to 'Cliente DHCP'.
- A checkbox for '802.1d Spanning Tree:' which is currently unchecked.
- A 'Salvar' (Save) button.

Rede

Wireless

Em *Wireless>Básico*, é possível alterar o modo de operação da interface de rede Wi-Fi de seu AP 300, bem como os SSIDs. É também aqui que se faz o mapeamento de VLAN por SSID. Dessa forma os clientes que se conectarem em cada SSID criado também terão todo o seu tráfego marcado com TAG da VLAN estipulada, conforme protocolo IEEE 802.1q. Potência de transmissão, canal e largura de banda são opções ajustáveis nessa tela, e são de importância fundamental em um ambiente Wi-Fi.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Básico | Segurança | Controle de Acesso | Configuração WDS

SSID:

<input type="checkbox"/> SSID 1	AP 300	<input type="checkbox"/> VLAN 0	<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar SSID
<input checked="" type="checkbox"/> SSID 2	Visitante	<input type="checkbox"/> VLAN 0	<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar SSID
<input type="checkbox"/> SSID 3		<input type="checkbox"/> VLAN 0	<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar SSID
<input type="checkbox"/> SSID 4		<input type="checkbox"/> VLAN 0	<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar SSID

Modo IEEE: 11b/g/n

Canal: Auto

Largura de Banda: 20/40 MHz

Isolação de SSID: Ativo

Isolação Entre Clientes: Ativo

Potência de TX: 27 dBm

Salvar

Wireless

Especificações dos campos:

» Modo de operação:

- » **AP:** habilita o funcionamento como AP (access point). Nesse modo o equipamento opera como uma bridge, interconectando todas as interfaces de rede.
- » **Roteador:** o equipamento fará o roteamento entre as interfaces de rede.
- » **Repetidor:** funciona como cliente e AP ao mesmo tempo, permitindo estender o sinal de outro AP.
- » **SSID:** define o nome da rede sem fio.
- » **VLAN:** quando habilitado é possível definir uma marcação com tag para cada SSID.
- » **Mostrar SSID:** desabilitando essa função, o nome da rede não ficará visível na busca de rede por outros dispositivos, dessa forma só poderão conectar-se à rede dispositivos que fizerem configuração manual dela.
- » **Identificação do equipamento:** esse é o nome/apelido que pode ser configurado para cada equipamento na rede com o intuito de facilitar sua identificação. Exemplo: sala de reunião, refeitório, auditório.
- » **Modo IEEE:** define o padrão de comunicação da rede wireless.
- » **Canal:** seleciona o canal que o equipamento irá utilizar, o modo *Auto* tentará encontrar um canal menos utilizado.
- » **Largura de banda:** o padrão IEEE 802.11 é definido com 20 MHz de largura de banda, no entanto, o 802.11n permite a junção de dois canais, totalizando 40 MHz, trazendo um aumento na taxa de transferência de dados.
- » **Isolação de SSID:** essa opção faz com que clientes de SSIDs diferentes não se comuniquem do mesmo rádio. Trata-se de um isolamento entre redes Wi-Fi de um equipamento.
- » **Isolação entre clientes:** permite isolar todos os clientes conectados no equipamento independentemente do SSID em que está conectado.
- » **Potência de TX:** permite selecionar a potência de transmissão do equipamento.

Na guia *Wireless>Segurança* é possível alterar o tipo de autenticação, a criptografia e senha de cada um dos SSIDs configurados. A senha deve ter no mínimo 8 caracteres.



The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Assistente', 'Rede', 'Wireless', 'Serviços', 'Firewall', 'QoS', 'Clientes Conectados', 'Sinal', and 'Sistema'. The 'Wireless' tab is active, and the sub-menu 'Segurança' is selected. The breadcrumb trail is 'Básico | Segurança | Controle de Acesso | Configuração WDS'. The configuration form includes: SSID: AP 300; Tipo de Autenticação: WPA-PSK; Criptografia: AES; Senha: a field with 8 dots and a note '(No mínimo 8 caracteres)'; a checkbox for 'Mostrar caracteres' (unchecked); and a 'Salvar' button.

Wireless/Segurança

Configuração WDS

Na guia *Wireless>Configuração WDS* é possível habilitar seu AP 300 para participar de um sistema de distribuição WDS (*Wireless Distribution System*).



The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. The top navigation bar is the same as the previous page. The sub-menu 'Configuração WDS' is selected. The breadcrumb trail is 'Básico | Segurança | Controle de Acesso | Configuração WDS'. The configuration form includes: a checkbox for 'Habilitar WDS' (unchecked); and a 'Salvar' button.

Wireless/WDS

Habilitando essa opção, aparecerão as configurações e o tipo de criptografia desejada. Digite na caixa a seguir o endereço MAC do equipamento remoto e clique no botão +.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal **Sistema**

Básico | Segurança | Controle de Acesso | **Configuração WDS**

Habilitar WDS

Atenção. O MAC (58:10:8C:1F:05:98) deste equipamento deve ser configurado no outro rádio.

Endereço MAC	Comentário	Opções
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+ Ativo

Criptografia WDS:

Salvar

Habilitar WDS

Serviços

As configurações de *Serviços* são semelhantes para todos os modos de operação, com algumas opções a mais no modo *Roteador*. Para melhor abordagem, elas estão descritas na seção 5.8. *Menu Serviços (para todos os modos de operação)* deste manual.

Firewall

As configurações da guia *Firewall* estão disponíveis apenas no modo *Roteador*. Por essa razão, sempre que estiver utilizando o AP 300 em modo *AP*, ao tentar acessar as configurações de firewall o sistema exibirá a seguinte informação:

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede Wireless Serviços **Firewall** QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Opções gerais do firewall

Ativa ping na WAN

Regras de Firewall - **adicionar regra** (Recomenda-se o uso de até 30 regras de firewall)

Nome da Regra	Tipo	Detalhes
Nenhum registro encontrado.		

Salvar

O Firewall só está disponível em modo Roteador

OK

Firewall

QoS

Em QoS o AP 300 trabalha com limite de banda por SSID, logo, é possível estipular a taxa máxima de upload e a taxa máxima de download, ambas medidas em kbps. Após preenchê-las, utilize os botões conforme sua função: *Alterar*: altera o registro para ser utilizado; *Salvar*: salva na flash permanente; *Aplicar*: aplica o registro alterado em tempo de execução.

SSID 1	Máximo Upload	Máximo Download	
AP 300	102400 Kbps	102400 Kbps	Alterar

QoS

Clientes conectados

Em *Clientes conectados* é possível visualizar algumas informações básicas sobre os clientes conectados via Wi-Fi ou rede cabeada.

Endereço MAC	Cliente	Taxa de dados	Sinal	SSID
--------------	---------	---------------	-------	------

Clientes conectados Wi-Fi

Especificações dos campos:

- » **Endereço MAC:** endereço MAC do cliente.
- » **Cliente:** nome do dispositivo (disponível somente em modo *Roteador*).
- » **Taxa de dados:** taxa máxima de transferência de dados em que o cliente pode trafegar no momento.
- » **Sinal:** nível de sinal de recepção do equipamento em relação ao cliente conectado.
- » **SSID:** indica em qual SSID o cliente está conectado.

Endereço IP	Endereço MAC	Cliente	Interface
10.0.0.2	00:1E:C9:F9:33:1C		br0

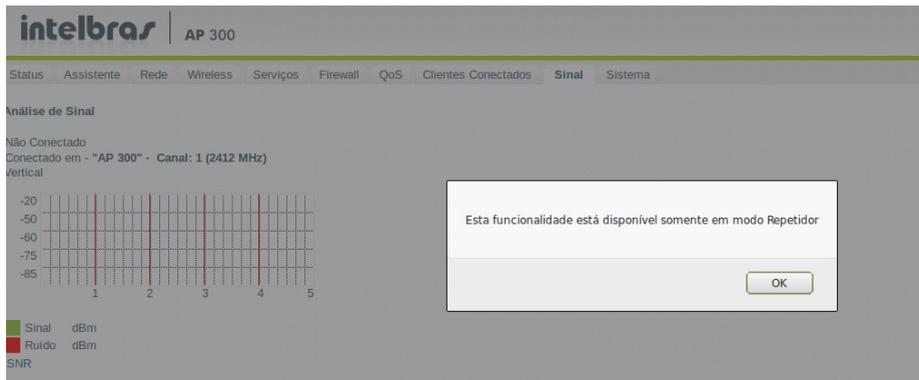
Clientes conectados

Especificações dos campos:

- » **Endereço IP:** endereço IP do equipamento.
- » **Endereço MAC:** endereço físico do equipamento.
- » **Cliente:** nome do dispositivo conectado (somente em modo *Roteador*).

Sinal

A opção de *Sinal* está disponível apenas para modo *Repetidor*. Por essa razão, sempre que estiver utilizando o AP 300 em modo *AP*, ao tentar acessar a guia de *Sinal*, o sistema exibirá a seguinte informação:



Sinal

Sistema

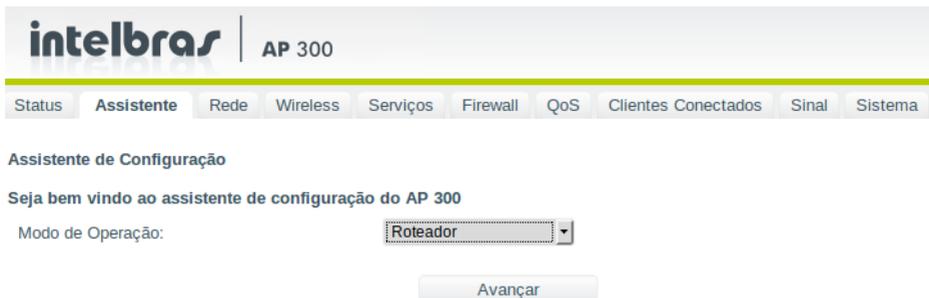
As configurações de *Sistema* são as mesmas para todos os modos de operação. Estão descritas na seção 5.9. *Menu sistema (para todos os modos de operação)* deste manual.

5.4. Configuração em modo Roteador

Para configurar o AP 300 para interagir com duas redes (*Roteador*), a interface de rede cabeada WAN terá um endereço de IP em uma faixa diferente da LAN cabeada e wireless.

Nesse modo de operação o AP 300 atuará como o roteador da rede local (LAN). Sua interface de rede LAN e os clientes wireless terão endereços IP de uma faixa de rede diferente da sua interface de rede WAN.

O primeiro passo é fazer o acesso ao equipamento, conforme descrito anteriormente neste mesmo manual, e selecionar *Roteador* na opção *Modo de operação* no assistente de instalação.



Tela assistente modo Roteador

Em seguida, faça a configuração de rede na interface LAN e WAN, conforme sua necessidade. Lembrando, LAN é a sua rede local (uma porta cabeada + Wi-Fi) e WAN é a porta cabeada que conecta o AP 300 à internet.

The screenshot shows the configuration page for the Intelbras AP 300. The top navigation bar includes 'Status', 'Assistente', 'Rede', 'Wireless', 'Serviços', 'Firewall', 'QoS', 'Clientes Conectados', 'Sinal', and 'Sistema'. The 'Assistente' tab is active. The main heading is '2. Configurações de TCP/IP'. Below it, there are two sections: 'Configure o endereço de IP LAN (rede local)' and 'Configure o endereço de IP WAN (Internet)'. The LAN section has fields for 'Endereço IP:' (10.0.0.1), 'Máscara de Sub-rede:' (255.255.255.0), 'Servidor DHCP:' (Ativado), and 'Intervalo do servidor DHCP:' (10.0.0.100 - 10.0.0.200). The WAN section has a 'Tipo de Configuração:' dropdown set to 'Cliente DHCP'. Below these is a 'Configure os endereços de DNS.' section with a 'Modo DNS:' dropdown set to 'DNS Automático'. At the bottom are 'Voltar' and 'Avançar' buttons.

Tela 2 assistente modo Roteador

Configure a rede wireless de acordo com sua necessidade, escolhendo o identificador da rede (SSID). No assistente é possível configurar apenas dois SSIDs, porém, na guia *Wireless* é possível expandir para até 4 SSIDs.

The screenshot shows the configuration page for the Intelbras AP 300, specifically the wireless settings. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The main heading is '3. Configurações da interface de rede sem fio (wireless)'. There are two SSID configuration options: 'SSID 1' with a text input field containing 'AP 300', and 'SSID 2' with an unchecked checkbox and an empty text input field. At the bottom are 'Voltar' and 'Avançar' buttons.

Tela 3 assistente modo Roteador

Configure a senha para seu SSID, o tipo de autenticação, a criptografia e clique em *Avançar*.

Se estiver configurando com mais de um SSID, alterne entre eles para configurar a segurança para cada um, na opção *SSID*.

The screenshot shows the configuration assistant for the Intelbras AP 300. The title bar includes the Intelbras logo and 'AP 300'. A navigation menu at the top contains tabs for Status, Assistente (selected), Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main heading is '4. Configurações de segurança da rede sem fio'. Below it, a recommendation states: 'Recomenda-se a utilização do sistema de autenticação WPA2/WPA2-PSK com criptografia AES.' The configuration fields are: SSID (dropdown menu set to 'AP 300'), Tipo de Autenticação (dropdown menu set to 'WPA-PSK'), Criptografia (dropdown menu set to 'AES'), and Senha (password field with 8 dots, a note '(No mínimo 8 caracteres)', and a checkbox for 'Mostrar caracteres'). At the bottom are 'Voltar' and 'Avançar' buttons.

Tela 4 assistente modo Roteador

O próximo passo auxilia a definir como será o acesso às configurações do AP 300.

Altere sua senha e guarde-a em um local seguro. Você precisará dela para acessar o painel de configurações sempre que necessário.

Caso a senha seja esquecida será necessário efetuar o procedimento de restauração das configurações de fábrica através do botão de reset físico.

The screenshot shows the configuration assistant for the Intelbras AP 300. The title bar includes the Intelbras logo and 'AP 300'. A navigation menu at the top contains tabs for Status, Assistente (selected), Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main heading is '5. Configurações de gerenciamento'. Below it, a section is titled 'Selecione o modo de acesso do gerenciamento via WEB (HTTP e HTTPS):'. The 'Modo de Acesso' dropdown menu is set to 'Somente pela LAN'. The next section is 'Configure um usuário e senha para acesso ao gerenciamento do AP 300.' The fields are: Usuário (text field with 'admin'), Nova Senha (password field with 8 dots), and Confirme a Nova Senha (password field with 8 dots). There is a checkbox for 'Mostrar caracteres'. At the bottom are 'Voltar' and 'Finalizar' buttons.

Gerenciamento

Agora seu AP 300 está pronto para uso em modo *Roteador*.

Essas são as configurações possíveis de fazer pelo assistente de configuração para modo *Roteador*.

A seguir, tem-se uma breve explicação de cada tela de configuração do AP 300 em modo *Roteador*, sendo necessário consultar também a tabela de *Funcionalidades vs Modos de operação*, disponível na seção 2. *Especificações técnicas* deste manual.

5.5. Configurações e telas adicionais – roteador

Tendo em vista que o assistente de configuração é opcional, as outras telas podem ser utilizadas à vontade para fazer as configurações e adequar o comportamento do seu AP 300, conforme sua necessidade. Esta seção aborda justamente essas telas adicionais, para seu conhecimento do que é possível configurar em cada uma delas.

Status

Na tela *Status* é possível conferir as configurações, o status do sistema e as informações da wireless.

intelbras | AP 300

Status | Assistente | Rede | Wireless | Serviços | Firewall | QoS | Clientes Conectados | Sinal | **Sistema**

Sistema		Configuração de TCP/IP - LAN	
Modelo	AP 300	Endereço IP	10.0.0.1
Identificação do Equipamento	AP 300	Máscara de Sub-rede	255.255.255.0
Tempo Online	0h 5m 44s	Endereço MAC	00:1A:3F:61:EE:1A
Versão do Firmware	1.1.1	Configuração de TCP/IP - WAN	
Cliente NTP	Desativado	Tipo de Configuração IP	DHCP
Data e Hora	13/05/2015 00:06:41	Endereço IP	0.0.0.0
Modo de Operação	Roteador	Máscara de Sub-rede	0.0.0.0
Informações da Wireless		Gateway Padrão	0.0.0.0
Modo IEEE	802.11n	Endereço MAC	00:1A:3F:61:EE:19
SSID 1	AP 300	Configuração DHCP	
Canal	6 (2437 MHz)	Servidor DHCP	Ativado
BSSID	00:1A:3F:61:EE:1B		
Clientes Conectados	0		
Potência de TX	27 dBm		
Mac da Wireless	00:1A:3F:61:EE:1B		

Status sistema

Rede

Pelo fato de estar configurado em modo *Roteador*, as opções de rede são bem mais completas do que em modo *Access point*. No menu *Rede > Configuração da LAN*, é possível fazer a configuração da LAN (cabeadas + Wi-Fi), que poderá servir DHCP de acordo com sua necessidade.

intelbras | AP 300

Status | Assistente | **Rede** | Wireless | Serviços | Firewall | QoS | Clientes Conectados | Sinal | Sistema

Configuração da LAN | Configuração da WAN | Configuração de DNS | Apelidos e Rotas

Endereço IP: 10.0.0.1

Máscara de Sub-rede: 255.255.255.0

Servidor DHCP: Ativado

Intervalo do servidor DHCP: 10.0.0.100 - 10.0.0.200

Domínio: AP300

Tempo de Renovação (s): 1800

[Ver lista de IP's em uso do servidor DHCP](#)

Salvar

Configuração LAN

Para verificar a lista de endereços IP ativos, fornecidos pelo servidor DHCP, clique na mensagem destacada *Ver lista de IPs em uso do servidor DHCP* e a uma lista será exibida.

Ver lista de IP's em uso do servidor DHCP

Endereço MAC	Cliente	Endereço IP
80:56:f2:f4:1a:b9	giancarlo-Lenovo-B49	10.0.0.105
58:10:8c:bc:cc:0b	joaovendra	10.0.0.195
68:76:4f:e3:70:fa	android-cc53b557bdd8	10.0.0.185
18:89:5b:06:89:ee	android-f79c163d6b7c	10.0.0.178
14:1a:a3:2e:91:2c	android-869f4cbdd647	10.0.0.184
28:e0:2c:60:2a:b4	iPhonedaneMaria	10.0.0.157

Lista de IPs

Para configuração da WAN, acesse o menu *Rede>Configuração da WAN* onde é possível configurá-la para obtenção de IP dinâmico (Cliente DHCP) ou IP fixo, PPPoE ou PPTP.

intelbras | AP 300

Status Assistente **Rede** Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal **Sistema**

Configuração da LAN | **Configuração da WAN** | Configuração de DNS | Apelidos e Rotas

Tipo de Configuração:

Clonar Endereço MAC da WAN:

Configuração WAN

No menu *Rede>Configuração de DNS* é possível configurá-lo para obtenção dos servidores de DNS automaticamente ou especificá-los manualmente.

intelbras | AP 300

Status Assistente **Rede** Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal **Sistema**

Configuração da LAN | Configuração da WAN | **Configuração de DNS** | Apelidos e Rotas

Modo DNS:

DNS

Por fim, no menu *Rede>Apelidos e rotas* é possível adicionar endereços de IP adicionais, tanto na interface LAN quanto WAN. Esses endereços de IP adicionais são conhecidos como *apelidos* ou *aliases*. Também é possível manipular a tabela de roteamento inserindo, editando ou removendo rotas estáticas, conforme sua necessidade.

Apelidos de IP

Ip	Máscara	Interface	Opções
0.0.0.0	0.0.0.0	Lan	+

Rotas estáticas

Ip	Máscara	Gateway	Comentário	Opções
0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0		+

Apelidos e rotas

Wireless

Em *Wireless>Básico*, é possível alterar o modo de operação da interface de rede Wi-Fi de seu AP 300, bem como os SSIDs. *Potência* e *Canal* também ajustáveis e são de importância fundamental num ambiente Wi-Fi. Em modo *Roteador* não está disponível o mapeamento de *VLAN* por *SSID*.

Wireless

Especificações dos campos:

- » **Modo de operação:**
 - » **AP:** habilita o funcionamento como AP (access point). Nesse modo o equipamento opera como uma bridge, interconectando todas as interfaces de rede.
 - » **Roteador:** o equipamento fará o roteamento entre as interfaces de rede.
 - » **Repetidor:** funciona como cliente e AP ao mesmo tempo, permitindo estender o sinal de outro AP.
- » **SSID:** define o nome da rede sem fio.
- » **Mostrar SSID:** desabilitando essa função, o nome da rede não ficará visível na busca de rede por outros dispositivos, dessa forma, só poderão conectar-se à rede dispositivos que fizerem configuração manual dela.
- » **Identificação do equipamento:** este é o nome/apelido que pode ser configurado para cada equipamento na rede com o intuito de facilitar sua identificação. Exemplo: sala de reunião, refeitório, auditório.
- » **Modo IEEE:** define o padrão de comunicação da rede wireless.
- » **Canal:** seleciona o canal que o equipamento irá utilizar, o modo *Auto* tentará encontrar um canal menos utilizado.
- » **Largura de banda:** o padrão IEEE 802.11 é definido com 20 MHz de largura de banda, no entanto, o 802.11n permite a junção de dois canais, totalizando 40 MHz, trazendo um aumento na taxa de transferência de dados.
- » **Isolação de SSID:** essa opção faz com que clientes de SSIDs diferentes não se comuniquem do mesmo rádio. Trata-se de um isolamento entre redes Wi-Fi de um equipamento.
- » **Isolação entre clientes:** permite isolar todos os clientes conectados no equipamento independentemente do SSID em que está conectado.
- » **Potência de TX:** permite selecionar a potência de transmissão do equipamento.

Na guia *Wireless>Segurança* é possível alterar o tipo de autenticação, a criptografia e a senha de cada um dos SSIDs configurados. A senha deve ter no mínimo 8 caracteres.

The screenshot shows the web interface for an Intelbras AP 300. The top navigation bar includes tabs for Status, Assistente, Rede, **Wireless**, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads: Básico | **Segurança** | Controle de Acesso | Configuração WDS. The main configuration area contains the following fields:

- SSID:** A dropdown menu currently set to "AP 300".
- Tipo de Autenticação:** A dropdown menu currently set to "WPA-PSK".
- Criptografia:** A dropdown menu currently set to "AES".
- Senha:** A text input field with masked characters (dots) and a note "(No mínimo 8 caracteres)". Below the input field is a checkbox labeled "Mostrar caracteres".

At the bottom of the configuration area is a "Salvar" button.

Wireless/Segurança

Controle de Acesso

Na guia *Wireless*>*Controle de acesso* é possível controlar os dispositivos que terão permissão ou serão bloqueados da rede criada informando o endereço MAC do dispositivo.

The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Assistente', 'Rede', 'Wireless', 'Serviços', 'Firewall', 'QoS', 'Clientes Conectados', 'Sinal', and 'Sistema'. The 'Wireless' tab is active, and the sub-menu 'Controle de Acesso' is selected. Below the navigation, the 'Modo do Controle de Acesso' is set to 'Desativado' in a dropdown menu. A 'Salvar' button is visible at the bottom.

Wireless/Controle de Acesso

Habilitando a opção *Permitir listados*, o usuário deve informar os dispositivos que terão acesso à rede inserindo o endereço MAC do aparelho.

The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface with 'Permitir listados' selected in the 'Modo do Controle de Acesso' dropdown. Below this, there is a section titled 'Entre com o MAC e a regra da rede WiFi Visitante. Máximo de até 60 regras' (Enter the MAC and the WiFi Visitor network rule. Maximum of up to 60 rules). A table is provided for adding rules:

Cliente	MAC	Opções
<input type="text"/>	00:00:00:00:00:00	+

Below the table, there is a 'Lista de registros:' (List of records:) section with columns for 'Cliente', 'MAC', and 'Opções'. An 'Aplicar' button is located below the table, and a 'Salvar' button is at the bottom of the page.

Wireless/Controle de acesso/Permitir listados

Habilitando a opção *Bloquear listados*, o usuário deve informar os dispositivos que serão bloqueados e não terão acesso à rede inserindo o endereço MAC do aparelho.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Básico | Segurança | **Controle de Acesso** | Configuração WDS

Modo do Controle de Acesso:

Entre com o MAC e a regra da rede WiFi Visitante. Máximo de até 60 regras

Cliente	MAC	Opções
<input type="text"/>	00:00:00:00:00:00	<input type="button" value="+"/> +

Lista de registros:

Cliente	MAC	Opções
---------	-----	--------

Wireless/Controle de acesso/Bloquear listados

Na guia *Wireless*>*Configuração WDS* é possível habilitar seu AP 300 para participar em um sistema de distribuição WDS (*Wireless Distribution System*). Habilitando essa opção, aparecerão as configurações e o tipo de criptografia desejada. Digite na caixa a seguir o *Endereço MAC* do equipamento remoto e clique no botão *+*.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Básico | Segurança | Controle de Acesso | **Configuração WDS**

Habilitar WDS

Atenção. O MAC (58:10:8C:1F:05:98) deste equipamento deve ser configurado no outro rádio.

Endereço MAC	Comentário	Opções
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="+"/> + Ativo

Criptografia WDS:

Senha WDS:

Mostrar caracteres

WDS

Serviços

As configurações de *Serviços* são semelhantes para todos os modos de operação, com algumas opções a mais no modo *Roteador*. Para melhor abordagem, elas estão descritas na seção 5.8. *Menu Serviços (para todos os modos de operação)* deste manual.

Firewall

Apenas com seu AP 300 em modo *Roteador*, está disponível a funcionalidade completa do Firewall.

A opção *Ativa UPnP* faz com que o firewall do AP 300 permita que o tráfego UPnP ocorra normalmente, sem que você precise estipular as regras específicas nas portas, endereços e protocolos com que o UPnP irá trabalhar em sua rede.

A funcionalidade *UPnP (Universal Plug and Play)* é muito útil e vem habilitada por padrão no AP 300. Geralmente está presente em cenários de rede residenciais e pequenos escritórios. Esse protocolo permite que dispositivos comuns na rede, tais como computadores, impressoras e dispositivos móveis, comuniquem-se automaticamente para estabelecer configurações funcionais necessárias aos serviços de rede que prestam. Por exemplo, um dispositivo compatível com UPnP, independentemente do fabricante, é capaz de entrar na rede, obter endereço IP, anunciar seu nome, receber requisições sobre suas capacidades e respondê-las, bem como aprender sobre a presença e sobre o que cada dispositivo é capaz de fazer. Tudo isso baseado na norma ISO/IEC 29341.

A opção *Ativa ping na WAN* permite que o seu AP 300 passe a responder às requisições de ping vindas da internet pela WAN. Por padrão, por razões de segurança, essas respostas são bloqueadas.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede Wireless Serviços **Firewall** QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Opções gerais do firewall

Ativa UPnP

Ativa ping na WAN

Regras de Firewall - adicionar regra (Recomenda-se o uso de até 30 regras de firewall)

Nome da Regra	Tipo	Detalhes	Função	Grupos	Opções
Nenhum registro encontrado.					

Salvar

Ping na WAN

Para adicionar regras no Firewall do AP 300, use o botão *Adicionar regra* e preencha as informações de acordo com cada regra. Por exemplo, é possível manipular regras conforme as oito categorias apresentadas na figura a seguir:



Adicionar Regra

Nome da Regra:

Tipo: **Filtro de palavras (strings)**

- Filtro de palavras (strings)
- Filtro por IP
- Filtro de Rede
- Filtro Faixa de Rede
- Filtro por Endereço MAC
- Redirecionamento de Portas
- DMZ
- Filtro de Pagina (URL)

Palavra chave:

Salvar

Tipos de regras

Para adicionar regra relacionada a uma palavra, utilize regra do tipo *Filtro de palavras (string)*:

x

Adicionar Regra

Nome da Regra:

Tipo:

Filtro de palavras (strings)

Palavra chave:

Filtro de palavras

Para adicionar regra relacionada a um determinado endereço IP, utilize a regra do tipo *Filtro por IP*.

x

Adicionar Regra

Nome da Regra:

Tipo:

Protocolo:

Filtro por IP

Endereço IP:

Filtro por IP

Para adicionar regra relacionada a uma determinada rede IP, utilize a regra do tipo *Filtro de rede*:

x

Adicionar Regra

Nome da Regra:

Tipo:

Protocolo:

Filtro de Rede

Endereço IP: /

Filtro por rede

Para adicionar regra relacionada a uma faixa de IP, utilize a regra do tipo *Filtro faixa de rede*:



The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar Regra" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Nome da Regra: range tal
- Tipo: Filtro Faixa de Rede (dropdown menu)
- Protocolo: TCP, UDP (dropdown menu)
- Filtro Faixa de Rede** section:
 - IP Inicial: 10.1.10.1
 - IP Final: 10.1.10.20
- Salvar button

Regra por faixa de IP

Para adicionar regra relacionada a um determinado endereço MAC, utilize a regra do tipo *Filtro por endereço MAC*:



The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar Regra" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Nome da Regra: MAC da câmera
- Tipo: Filtro por Endereço MA (dropdown menu)
- Filtro por Endereço MAC** section:
 - Endereço MAC: 00:1a:3f:0:0:0 (text input)
- Salvar button

Regra por endereço MAC

Para adicionar regra de redirecionamento de portas, utilize a regra do tipo *Redirecionamento de portas*:



The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar Regra" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Nome da Regra: equipamento
- Tipo: Redirecionamento de F (dropdown menu)
- Protocolo: TCP, UDP (dropdown menu)
- Redirecionamento de Portas** section:
 - Intervalo de Portas: 37777 - 37779
 - Redireciona Para IP: 10.1.10.2
- Salvar button

Regra por redirecionamento de portas

Para adicionar regra relacionada a DMZ, utilize a regra do tipo *DMZ*:

Adicionar Regra

Nome da Regra:

Tipo: DMZ

DMZ

Redireciona Para IP:

Regra DMZ

Para adicionar regra relacionada a uma URL, utilize a regra do tipo *Filtro de página (URL)*:

Adicionar Regra

Nome da Regra:

Tipo: Filtro de Pagina (URL)

Filtro de Pagina (URL)

Filtro de Pagina (URL):

Regra URL

Após adicionadas, suas regras serão listadas conforme a seguir, sendo possível editá-las ou removê-las usando as opções disponíveis na coluna de *Opções*.

Obs.: quando utilizadas as regras, haverá limitação de clientes conectados.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede Wireless Serviços **Firewall** QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Opções gerais do firewall

Ativa UPnP

Ativa ping na WAN

Regras de Firewall - adicionar regra (Recomenda-se o uso de até 30 regras de firewall)

Nome da Regra	Tipo	Detalhes	Função	Grupos	Opções
siteproibido	String	www.siteproibido.com(TCP, UDP)	Bloquear		☰ ☰
DVR	Redir. Simples	37777 37779 10.1.10.2(TCP, UDP)	--		☰ ☰
palavra proibida	String	palavra proibida(TCP, UDP)	Bloquear		☰ ☰
gerente	IP	10.1.10.45(TCP, UDP)	Bloquear		☰ ☰
rede um	Rede	10.1.0.0/16(TCP, UDP)	Bloquear		☰ ☰
range tal	Faixa de Rede	10.1.10.1-10.1.10.20(TCP, UDP)	Bloquear		☰ ☰
MAC da câmera	MAC	00:1a:3f:00:00:00(TCP, UDP)	Bloquear		☰ ☰
DMZ	DMZ	192.168.80.99(TCP, UDP)	--		☰ ☰

Editando as regras

QoS

Em QoS o AP 300 trabalha com limite de banda por SSID, logo, é possível estipular a taxa máxima de upload e a taxa máxima de download, ambas medidas em kbps. Após preenchê-las, use os botões conforme sua função: *Alterar*: altera o registro para ser utilizado; *Salvar*: salva na flash permanente; *Aplicar*: aplica o registro alterado em tempo de execução.

SSID 1	Máximo Upload	Máximo Download	
AP 300	102400 Kbps	102400 Kbps	Alterar

QoS

Clientes conectados

Nesta seção é possível consultar os clientes conectados na rede Wi-Fi, conforme figura a seguir.

Endereço MAC	Cliente	Taxa de dados	Sinal	SSID
A8:92:2C:7C:66:D6	android-af17c1c5af10	72.2 Mbps	-46/-37 dBm	AP 300
60:AF:6D:0B:99:62	android-8afaa5a88662	52 Mbps	-79/-72 dBm	AP 300
58:A2:B5:A0:41:66	android-7555a1051e9f	72.2 Mbps	-64/-63 dBm	AP 300
A8:7C:01:1C:94:72	android-458b44132f05	65 Mbps	-70/-58 dBm	AP 300

Clientes conectados Wi-Fi

Especificações dos campos:

- » **Endereço MAC:** endereço MAC do cliente.
- » **Cliente:** nome do dispositivo (disponível somente em modo *Roteador*).
- » **Taxa de dados:** taxa máxima de transferência de dados que o cliente pode trafegar no momento.
- » **Sinal:** nível de sinal de recepção do equipamento em relação ao cliente conectado.
- » **SSID:** indica qual SSID o cliente está conectado.

Também é possível consultar os clientes conectados nas demais interfaces de rede.

Cientes Conectados WIFI | **Cientes Conectados**

Endereço IP	Endereço MAC	Cliente	Interface
10.0.0.155	58:A2:B5:A0:41:66	android-7555a1051e9f	br0
10.0.0.108	A8:7C:01:1C:94:72	android-458b44132f05	br0
10.0.0.2	00:1E:C9:F9:33:1C		br0
10.0.0.153	60:AF:6D:0B:99:62	android-8afaa5a88662	br0
10.0.0.152	A8:92:2C:7C:66:D6	android-af17c1c5af10	br0

Atualizar

Cientes conectados

Especificações dos campos:

- » **Endereço IP:** endereço IP do equipamento.
- » **Endereço MAC:** endereço físico do equipamento.
- » **Cliente:** nome do dispositivo conectado (somente em modo *Roteador*).

Sinal

A opção de sinal está disponível apenas para modo *Repetidor*. Por essa razão, sempre que estiver utilizando o AP 300 em modo *Roteador*, ao tentar acessar a guia de sinal, o sistema exibirá a seguinte informação:

The screenshot shows the 'Sinal' tab in the AP 300 web interface. The main content area is titled 'Análise de Sinal' and indicates 'Não Conectado' (Not Connected). Below this, it says 'Conectado em - "AP 300" - Canal: 1 (2412 MHz)'. A graph shows signal and noise levels across five channels. A legend indicates 'Sinal' (Signal) in dBm and 'Ruído' (Noise) in dBm. A message box on the right states: 'Esta funcionalidade está disponível somente em modo Repetidor' (This functionality is available only in Repetitor mode) with an 'OK' button.

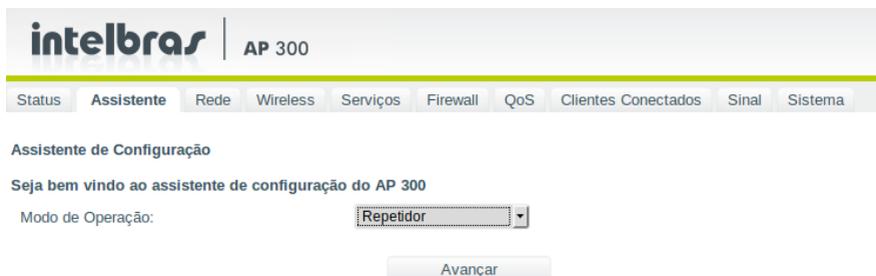
Sinal em modo Roteador

Sistema

As configurações de sistema são as mesmas para todos os modos de operação. Estão descritas na seção 5.9. *Menu sistema (para todos os modos de operação)* deste manual.

5.6. Configuração em modo Repetidor

No modo de operação *Repetidor*, o equipamento atuará como uma extensão do sinal para uma rede sem fio existente. Será necessário conectá-lo como se fosse um cliente de uma rede Wi-Fi.



The screenshot shows the configuration interface for the Intelbras AP 300. At the top, the Intelbras logo and 'AP 300' are displayed. Below this is a navigation bar with tabs: Status, Assistente (selected), Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main content area is titled 'Assistente de Configuração' and contains the text 'Seja bem vindo ao assistente de configuração do AP 300'. Underneath, there is a label 'Modo de Operação:' followed by a dropdown menu with 'Repetidor' selected. A 'Avançar' button is located at the bottom of the form.

Configuração em modo Repetidor

Na próxima tela, faça a configuração da rede TCP/IP, conforme sua necessidade, podendo ser *IP fixo* ou *dinâmico*. Por exemplo, se quiser que seu AP 300 tenha um IP fixo manualmente, escolha a opção *IP fixo*, preencha os endereços conforme sua necessidade e clique em *Avançar*.



The screenshot shows the configuration interface for the Intelbras AP 300, specifically the '2. Configurações de TCP/IP' section. The navigation bar is the same as in the previous screenshot, with 'Assistente' selected. The main content area is titled '2. Configurações de TCP/IP' and contains the text 'Configure o endereço de IP LAN (rede local)'. Below this, there are four labels with corresponding input fields: 'Tipo de Configuração IP:' with a dropdown menu showing 'IP Fixo' selected; 'Endereço IP:' with the value '10.0.0.1'; 'Máscara de Sub-rede:' with the value '255.255.255.0'; and 'Gateway Padrão:' with the value '10.0.0.254'. At the bottom, there are two buttons: 'Voltar' and 'Avançar'.

Tela 2 assistente em modo Repetidor

Na próxima tela, você poderá escolher qual rede sem fios deseja repetir. Encontrar a rede na lista que relaciona informações como APs encontrados, canal, criptografia, sinal. Caso use a lista, é necessário aguardar alguns instantes para que as informações sejam exibidas, conforme aviso grifado em **vermelho** na tela.

intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

3. Configurações da interface de rede sem fio (wireless)

Conectar no SSID:

BSSID:

Lista de equipamentos encontrados:

Atualizando a lista... Este procedimento pode levar vários segundos para ser concluído

Modo	Canal	SSID	BSSID	Criptografia	Sinal	Selecionar
<input type="button" value="Voltar"/> <input type="button" value="Avançar"/>						

Tela 3 assistente em modo Repetidor

Após a lista ser atualizada, selecione a rede desejada usando a coluna *Selecionar* (à direita) e então prossiga.

intelbras | AP 300

Status **Assistente** Rede Wireless Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

3. Configurações da interface de rede sem fio (wireless)

Conectar no SSID:

BSSID:

Lista de equipamentos encontrados:

Modo	Canal	SSID	BSSID	Criptografia	Sinal	Selecionar
AP	2412	intelbras	88:25:90:98:c2:90	WPA1PSK/WPA2PSK/TKIP/AES	-84 dBm	<input type="radio"/>
AP	2412	intelbras 2018	88:25:90:98:c2:90	WPA2PSK/AES	-80 dBm	<input type="radio"/>
AP	2412	intelbras	88:25:90:98:c2:90	WPA2PSK/AES	-39 dBm	<input checked="" type="radio"/>

Selecionando rede

Nessa tela, informe a configuração de segurança da rede sem fio que deseja repetir, ou seja, a senha para entrar na rede em que o AP 300 será conectado.

The screenshot shows the configuration assistant interface for the Intelbras AP 300. At the top, the Intelbras logo and 'AP 300' are displayed. Below is a navigation bar with tabs: Status, Assistente (selected), Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main heading is '4. Configurações de segurança da rede sem fio'. Below this, it says 'Autenticação do dispositivo que o AP 300 será conectado.' The form includes: SSID: a dropdown menu; Tipo de Autenticação: a dropdown menu set to 'WPA2-PSK'; Criptografia: a dropdown menu set to 'AES'; Senha: a text input field with 8 dots, followed by '(No mínimo 8 caracteres)'; a checkbox for 'Mostrar caracteres' which is unchecked; and two buttons: 'Voltar' and 'Avançar'.

Tela 4 assistente modo Repetidor

O próximo passo auxilia a definir como será o acesso às configurações do AP 300.

Altere sua senha e guarde-a em um local seguro. Você precisará dela para acessar o painel de configurações sempre que necessário.

Caso você esqueça sua senha, será necessário utilizar o botão *Reset* disponível fisicamente no AP 300, logo todas as configurações serão perdidas.

The screenshot shows the configuration assistant interface for the Intelbras AP 300. At the top, the Intelbras logo and 'AP 300' are displayed. Below is a navigation bar with tabs: Status, Assistente (selected), Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The main heading is '5. Configurações de gerenciamento'. Below this, it says 'Configure um usuário e senha para acesso ao gerenciamento do AP 300.' The form includes: Usuário: a text input field with 'admin'; Nova Senha: a text input field with 8 dots; Confirme a Nova Senha: a text input field with 8 dots; a checkbox for 'Mostrar caracteres' which is unchecked; and two buttons: 'Voltar' and 'Finalizar'.

Tela 5 assistente modo Repetidor

Agora seu AP 300 está pronto para uso em modo *Repetidor*.

Essas são as configurações possíveis de fazer pelo assistente de configuração para o modo *Repetidor*.

Segue breve explicação de cada tela de configuração do AP 300 em modo *Repetidor*, sendo necessário consultar também a tabela de *Funcionalidades vs Modos de operação*, disponível na seção 2. *Especificações técnicas* deste manual.

5.7. Configurações e telas adicionais – repetidor

Tendo em vista que o assistente de configuração é opcional, as outras telas podem ser utilizadas à vontade para fazer as configurações e adequar o comportamento do seu AP 300, conforme sua necessidade. Esta seção aborda justamente essas telas adicionais para seu conhecimento do que é possível configurar em cada uma delas.

Status

Na tela *Status* é possível conferir as configurações, o status do sistema e as informações da wireless de seu AP 300.

The screenshot shows the 'Status' page of the AP 300. The page is divided into three main sections: 'Sistema', 'Informações da Wireless', and 'Configuração de TCP/IP - LAN'. The 'Sistema' section lists details like model (AP 300), equipment ID, online time, firmware version, NTP client status, and operation mode (Repetidor). The 'Informações da Wireless' section shows IEEE mode (b/g/n), SSID (smalbee), channel (2412 MHz), BSSID, connected clients (2), TX power (27 dBm), and MAC address. The 'Configuração de TCP/IP - LAN' section shows IP address (10.0.0.1), subnet mask (255.255.255.0), gateway (10.0.0.254), and MAC address (00:1A:3F:61:EE:19). The 'Configuração DHCP' section shows the DHCP server is disabled.

Sistema	
Modelo	AP 300
Identificação do Equipamento	AP 300
Tempo Online	0h:1m:11s
Versão do Firmware	1.1.1
Cliente NTP	Desativado
Data e Hora	13/05/2015 00:01:08
Modo de Operação	Repetidor

Informações da Wireless	
Modo IEEE	b/g/n
SSID 1	smalbee
Canal	1 (2412 MHz)
BSSID	00:1A:3F:61:EE:1B
Clientes Conectados	2
Potência de TX	27 dBm
Mac da Wireless	00:1A:3F:61:EE:1B

Configuração de TCP/IP - LAN	
Endereço IP	10.0.0.1
Máscara de Sub-rede	255.255.255.0
Gateway Padrão	10.0.0.254
Endereço MAC	00:1A:3F:61:EE:19

Configuração DHCP	
Servidor DHCP	Desativado

Status

Rede

Na tela *Rede* é possível alterar a configuração da LAN, que pode ser *IP fixo* ou *Cliente DHCP*. Se quiser que o AP 300 trabalhe com os benefícios fornecidos pelo protocolo *Spanning Tree*, baseado na norma IEEE 802.1d, poderá ativar a opção de *Spanning Tree*.

The screenshot shows the 'Rede' (Network) configuration page. It features a 'Configuração da LAN' section with a dropdown menu for 'Tipo de Configuração IP:' set to 'IP Fixo'. Below this are input fields for 'Endereço IP:' (10.0.0.1), 'Máscara de Sub-rede:' (255.255.255.0), and 'Gateway Padrão:' (10.0.0.254). There is an unchecked checkbox for '802.1d Spanning Tree:' and a 'Salvar' button at the bottom.

Configuração da LAN	
Tipo de Configuração IP:	IP Fixo
Endereço IP:	10.0.0.1
Máscara de Sub-rede:	255.255.255.0
Gateway Padrão:	10.0.0.254
802.1d Spanning Tree:	<input type="checkbox"/>

Salvar

Rede em modo Repetidor

Wireless

Em *Wireless>Básico*, é possível alterar o modo de operação da interface de rede Wi-Fi de seu AP 300, bem como o *SSID* onde está conectado para repetir o sinal. O campo *BSSID* equivale ao endereço MAC da interface de rede Wi-Fi do access point onde o AP 300 está conectado para repetir. *Canal* e *Potência de transmissão* também são opções ajustáveis nessa tela, e são de importância fundamental em um ambiente Wi-Fi.

The screenshot shows the configuration page for the Intelbras AP 300, specifically the 'Wireless' section under the 'Básico' (Basic) tab. The interface includes a navigation menu at the top with options like Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. Below the menu, the 'Básico' sub-tab is selected, followed by 'Segurança' and 'Controle de Acesso'. The main configuration area contains several fields: 'Conectar no SSID' with a text input 'Intelbras_teste' and a 'Procurar' button; 'BSSID' with a text input '78:44:76:81:96:FF'; 'Modo IEEE' with a dropdown menu set to '11b/g/n'; 'Canal' with a dropdown menu set to '2 (2.417)'; 'Canal de Extensão' with a dropdown menu set to 'Acima'; 'Largura de Banda' with a dropdown menu set to '20/40 MHz'; 'Isolação de SSID' with a checked checkbox 'Ativo'; 'Isolação Entre Clientes' with an unchecked checkbox 'Ativo'; and 'Potência de TX' with a slider set to '27 dBm'. A 'Salvar' (Save) button is located at the bottom of the configuration area.

Wireless

Na guia *Wireless>Segurança* é possível alterar o tipo de autenticação, a criptografia e a senha de cada um dos SSIDs repetidos. A senha deve ter no mínimo 8 caracteres.

The screenshot shows the configuration page for the Intelbras AP 300, specifically the 'Wireless' section under the 'Segurança' (Security) tab. The interface includes a navigation menu at the top with options like Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. Below the menu, the 'Segurança' sub-tab is selected, followed by 'Básico' and 'Controle de Acesso'. The main configuration area contains several fields: 'SSID' with a dropdown menu set to 'Intelbras_teste'; 'Tipo de Autenticação' with a dropdown menu set to 'WPA-PSK'; 'Criptografia' with a dropdown menu set to 'AES'; and 'Senha' with a text input field containing eight dots, a note '(No mínimo 8 caracteres)', and a checkbox 'Mostrar caracteres' which is currently unchecked. A 'Salvar' (Save) button is located at the bottom of the configuration area.

Wireless/Segurança

Controle de acesso

Na guia *Wireless*>*Controle de acesso* é possível controlar os dispositivos que terão permissão ou serão bloqueados da rede criada informando o endereço MAC do dispositivo.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Básico | Segurança | **Controle de Acesso**

Modo do Controle de Acesso:

Wireless/Controle de acesso

Habilitando a opção *Permitir listados*, o usuário deve informar os dispositivos que terão acesso à rede inserindo o endereço MAC do aparelho.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Básico | Segurança | **Controle de Acesso**

Modo do Controle de Acesso:

Entre com o MAC e a regra da rede WiFi Visitante. Máximo de até 60 regras

Cliente	MAC	Opções
<input type="text"/>	00:00:00:00:00:00	<input data-bbox="445 874 468 898" type="button" value="+"/>

Lista de registros:

Cliente	MAC	Opções
---------	-----	--------

Wireless/Controle de acesso/Permitir listados

Habilitando a opção *Bloquear listados*, o usuário deve informar os dispositivos que serão bloqueados e não terão acesso à rede inserindo o endereço MAC do aparelho.

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede **Wireless** Serviços Firewall QoS Clientes Conectados Sinal **Sistema**

Básico | Segurança | **Controle de Acesso**

Modo do Controle de Acesso: Bloquear listados ▼

Entre com o MAC e a regra da rede WiFi Visitante. Máximo de até 60 regras

Cliente	MAC	Opções
<input type="text"/>	00:00:00:00:00:00	+

Lista de registros:

Cliente	MAC	Opções
---------	-----	--------

Aplicar

Salvar

Wireless/Controle de acesso/Bloquear listados

Obs.: a ferramenta CONFIGURAÇÃO WDS não está presente no modo roteador.

Serviços

As configurações de *Serviços* são semelhantes para todos os modos de operação, com algumas opções a mais no modo *Roteador*. Para melhor abordagem, elas estão descritas na seção 5.8. *Menu Serviços (para todos os modos de operação)* deste manual.

Firewall

As configurações da guia *Firewall* estão disponíveis apenas no modo *Roteador*. Por essa razão, sempre que estiver utilizando o AP 300 em modo *Repetidor*, ao tentar acessar as configurações de firewall, o sistema exibirá a seguinte informação:

intelbras | AP 300

Status Assistente Rede Wireless **Firewall** Serviços QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Opções gerais do firewall

Ativa ping na WAN

Regras de Firewall - adicionar regra (Recomenda-se o uso de até 30 regras de firewall)

Nome da Regra	Tipo	Detalhes
Nenhum registro encontrado.		

Salvar

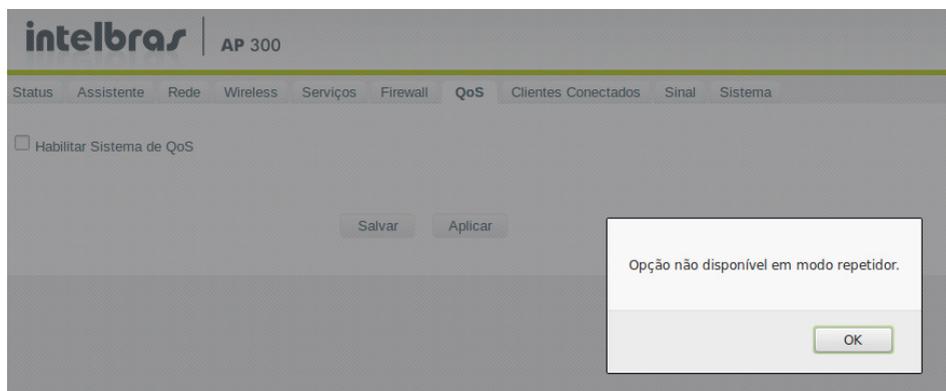
O Firewall só está disponível em modo Roteador

OK

Firewall

QoS

As configurações da guia *QoS* estão disponíveis apenas no modo *Access point* ou *Roteador*. Por essa razão, sempre que estiver utilizando o AP 300 em modo *Repetidor*, ao tentar acessar as configurações de *QoS*, o sistema exibirá a seguinte informação:



QoS

Clientes conectados

Nesta seção é possível consultar os clientes conectados na Wi-Fi, conforme figura a seguir.

A imagem mostra a interface de configuração do AP 300, com o menu "Clientes Conectados" selecionado. No topo, há uma barra de navegação com opções: Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal e Sistema. Abaixo, há uma seção "Clientes Conectados WiFi" com o sub-menu "Clientes Conectados".

Endereço MAC	Cliente	Taxa de dados	Sinal	SSID
02:1A:3F:61:EE:2A	N/D	117 Mbps	-27/-30 dBm	Intelbras Visitantes
34:FC:EF:F9:D1:16		72.2 Mbps	-50/-37 dBm	Intelbras Visitantes
00:71:CC:96:16:B9		72.2 Mbps	-50/-40 dBm	Intelbras Visitantes

Atualizar

Clientes conectados Wi-Fi

Especificações dos campos:

- » **Endereço MAC:** endereço MAC do cliente.
- » **Cliente:** nome do dispositivo (disponível somente em modo *Roteador*).
- » **Taxa de dados:** taxa máxima de transferência de dados em que o cliente pode trafegar no momento.
- » **Sinal:** nível de sinal de recepção do equipamento em relação ao cliente conectado.
- » **SSID:** indica em qual SSID o cliente está conectado.

Também é possível consultar os clientes conectados nas demais interfaces de rede.

Status Assistente Rede Wireless Serviços Firewall QoS **Cientes Conectados** Sinal Sistema

Cientes Conectados WIFI | **Cientes Conectados**

Endereço IP	Endereço MAC	Cliente	Interface
10.1.20.122	34:FC:EF:F9:D1:16		br0
10.1.20.100	00:71:CC:96:16:B9		br0

Atualizar

Cientes conectados

Especificações dos campos:

- » **Endereço IP:** endereço IP do equipamento.
- » **Endereço MAC:** endereço físico do equipamento.
- » **Cliente:** nome do dispositivo conectado (somente em modo *Roteador*).

Sinal

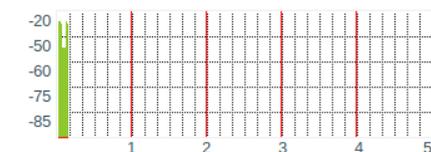
A opção de *Sinal* está disponível somente em modo *Repetidor*. Aqui além de informar em que SSID e canal o AP 300 está conectado, há também um gráfico mostrando exatamente qual o nível da potência de sinal recebido, medido em dBm, destacado na cor **verde**. Há também a medição do ruído no ambiente, grifado na cor **vermelha**. Se preferir, a barra de SNR é uma medição também muito utilizada, chamada também de *Signal vs noise*. Trata-se de uma relação entre o nível de sinal recebido e o ruído presente no ambiente. Em aplicações de voz é recomendado um SNR bem baixo, por exemplo, de 25 dB.

Status Assistente Rede Wireless Serviços Firewall QoS Cientes Conectados **Sinal** Sistema

Análise de Sinal

Conectado em - " " - Canal: 1 (2412 MHz)

Vertical



Sinal -29 dBm
Ruído -90 dBm

SNR 61 dB

Atualizar

Sinal

Sistema

As configurações de sistema são as mesmas para todos os modos de operação. Elas estão descritas na seção 5.9. *Menu sistema (para todos os modos de operação)* deste manual.

5.8. Menu Serviços (para todos os modos de operação)

Em *Serviços>Geral*, existem duas opções que estão disponíveis somente em modo *Roteador*.

A opção *PPPoE relay* permite que se tenha um servidor PPPoE na WAN, e os computadores ou outros dispositivos que estejam conectados na LAN do AP 300 façam autenticação normalmente, mesmo estando em redes diferentes.

Quando habilitada a opção *Relay de DNS*, o AP 300 responderá às requisições de DNS reencaminhando a consulta ao servidor DNS do provedor.

The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. At the top, there is a navigation bar with the Intelbras logo and 'AP 300'. Below it, a menu bar contains several tabs: Status, Assistente, Rede, Wireless, **Serviços**, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. Under the 'Serviços' tab, there are two options: 'PPPoE Relay' (unchecked) and 'Relay de DNS' (checked). A 'Salvar' button is located below these options.

Sistema

Na guia *Serviços>SNMP* é possível deixá-lo ativo somente na interface LAN ou liberá-lo nas interfaces LAN e WAN. O protocolo SNMP costuma ser usado por sistemas de monitoramento de rede (*NMS – Network Monitoring System*) para coletar informações de gerenciamento sobre os mais variados dispositivos numa rede, e montar gráficos com informações gerenciais para os administradores de rede. Essa opção ativará o servidor em seu AP 300, ou seja, ele passará a disponibilizar informações para consulta. É importante ressaltar que não enviará informações *SNMP (trap)*.

Caso escolha ativar *Somente pela LAN*, preencha as demais informações necessárias pelo protocolo *SNMP* e, em seguida, clique em *Salvar*.

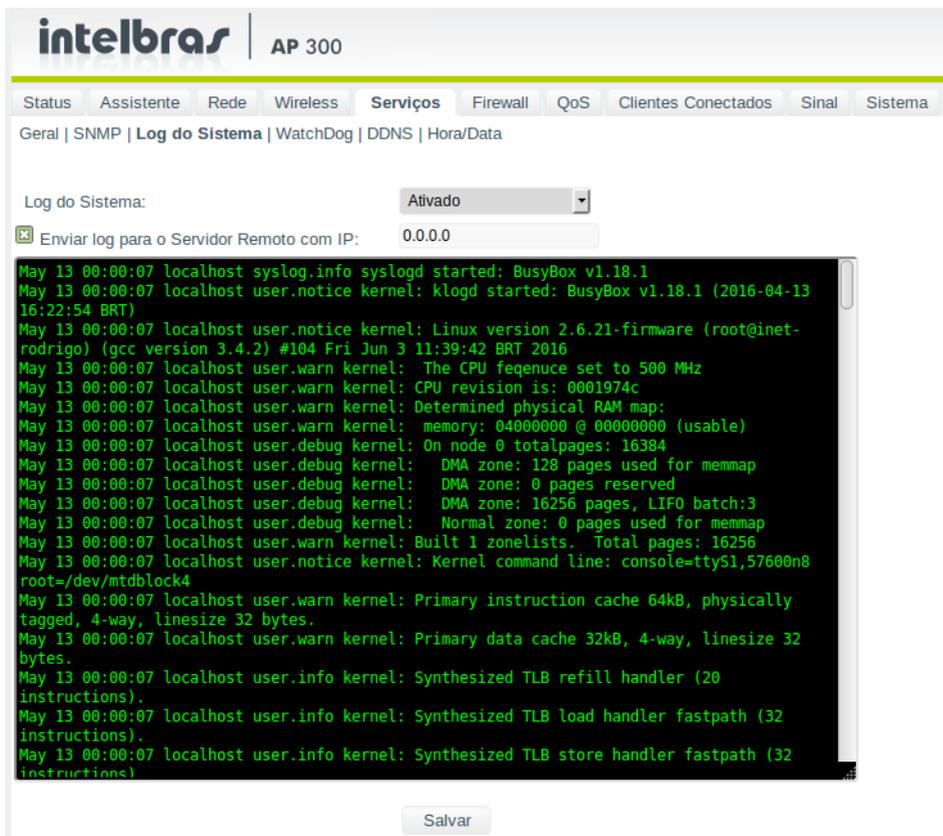
The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface for the 'SNMP' configuration page. The navigation bar is the same as in the previous screenshot. The 'SNMP' tab is selected. Below the navigation bar, there are several configuration fields: 'Servidor SNMP:' with a dropdown menu set to 'Somente pela LAN'; 'Community:' with the value 'public'; 'Porta SNMP:' with the value '161'; 'Localização:' with the value 'localizacao'; 'Contato:' with the value 'usuario@email.com'; and 'Nome:' with the value 'AP 300'. A 'Salvar' button is located at the bottom of the form.

SNMP

Especificações dos campos:

- » **Desativado:** servidor SNMP desativado.
- » **Somente pela LAN:** acesso ao servidor somente pela porta LAN do equipamento.
- » **Liberado LAN e WAN:** acesso liberado a todas as portas do equipamento.
- » **Community:** define a comunidade SNMP. Essa comunidade atua como uma senha entre o agente e gerente SNMP.
- » **Porta SNMP:** define a porta do servidor SNMP.
- » **Localização:** define o nome da localização física do equipamento.
- » **Contato:** define um e-mail de contato do responsável por este equipamento.
- » **Nome:** define um nome de contato responsável por este equipamento.

Em *Serviços>Log do sistema* são exibidas informações do sistema operacional bem como os serviços de rede de seu AP 300 que podem ajudar na identificação de algum problema. A opção de log remoto permite enviar as informações para um servidor.



intelbras | AP 300

Status Assistente Rede Wireless **Serviços** Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Geral | SNMP | **Log do Sistema** | WatchDog | DDNS | Hora/Data

Log do Sistema:

Enviar log para o Servidor Remoto com IP:

```
May 13 00:00:07 localhost syslog.info syslogd started: BusyBox v1.18.1
May 13 00:00:07 localhost user.notice kernel: klogd started: BusyBox v1.18.1 (2016-04-13 16:22:54 BRT)
May 13 00:00:07 localhost user.notice kernel: Linux version 2.6.21-firmware (root@inet-rodrigo) (gcc version 3.4.2) #104 Fri Jun 3 11:39:42 BRT 2016
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: The CPU feqenuce set to 500 MHz
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: CPU revision is: 0001974c
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: Determined physical RAM map:
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: memory: 04000000 @ 00000000 (usable)
May 13 00:00:07 localhost user.debug kernel: On node 0 totalpages: 16384
May 13 00:00:07 localhost user.debug kernel: DMA zone: 128 pages used for memmap
May 13 00:00:07 localhost user.debug kernel: DMA zone: 0 pages reserved
May 13 00:00:07 localhost user.debug kernel: DMA zone: 16256 pages, LIFO batch:3
May 13 00:00:07 localhost user.debug kernel: Normal zone: 0 pages used for memmap
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: Built 1 zonelists. Total pages: 16256
May 13 00:00:07 localhost user.notice kernel: Kernel command line: console=ttyS1,57600n8 root=/dev/mtdblock4
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: Primary instruction cache 64kB, physically tagged, 4-way, linesize 32 bytes.
May 13 00:00:07 localhost user.warn kernel: Primary data cache 32kB, 4-way, linesize 32 bytes.
May 13 00:00:07 localhost user.info kernel: Synthesized TLB refill handler (20 instructions).
May 13 00:00:07 localhost user.info kernel: Synthesized TLB load handler fastpath (32 instructions).
May 13 00:00:07 localhost user.info kernel: Synthesized TLB store handler fastpath (32 instructions)
```

Salvar

Log do sistema

A opção *Serviços>WatchDog* permite que, se seu equipamento não receber a resposta de ping enviado a um determinado endereço IP, ele irá reiniciar automaticamente. Isso pode ser útil em cenários bem específicos. Ao habilitar essa opção, preencha o *Endereço IP* e o tempo de checagem em segundos.



intelbras | AP 300

Status Assistente Rede Wireless **Serviços** Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Geral | SNMP | Log do Sistema | **WatchDog** | DDNS | Hora/Data

WatchDog

WatchDog 1

Endereço IP:

Tempo de Checagem: Segundos

Salvar

A função DDNS só fica disponível para configuração em modo *Roteador* e com o WDS desabilitado, isso por ser feito no submenu *Configuração WDS* do menu *Wireless*.

Como configurar:

Para configurar o DDNS Intelbras basta preencher os campos conforme a seguir:

- » **Host:** crie o nome do domínio para acesso remoto ao equipamento.
- » **E-mail:** insira um endereço de e-mail para vincular ao domínio.

Se o nome estiver disponível no serviço DDNS Intelbras e o e-mail estiver correto, o sistema irá enviar um e-mail para o endereço cadastrado, contendo algumas informações de ativação do serviço.

A opção *Serviços>DDNS* também está disponível apenas em modo *Roteador*. *DDNS* é uma opção para acessar o AP 300 na internet através de sua porta *WAN*. É muito útil para links de internet com IP dinâmico que mudam seus endereços nos intervalos especificados pelas operadoras, pois o DDNS atualiza sempre esse IP em seu banco de dados. Isso possibilita que o usuário acesse sempre o seu dispositivo pelo nome especificado, mesmo que o IP deste tenha sido alterado pela operadora. Ao habilitar essa opção, preencha também o nome desejado em *Host*, seu *E-mail* e *Senha* nos campos subsequentes.

intelbras AP 300

Status Assistente Rede Wireless **Serviços** Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Geral | SNMP | Log do Sistema | WatchDog | **DDNS** | Hora/Data

DDNS: Intelbras

Host: .ddns-intelbras.com.br

E-mail:

Senha: Mostrar caracteres

Salvar

Figura 90 - DDNS

A opção *Serviços>Hora/Data* permite sincronizar o horário do AP 300 com algum servidor de horário através do protocolo NTP (*Network Time Protocol*), seja ele local ou disponível na internet. Ao habilitar *Cliente NTP*, preencha também o IP do *Servidor* e o *TimeZone* desejado.

intelbras AP 300

Status Assistente Rede Wireless **Serviços** Firewall QoS Clientes Conectados Sinal Sistema

Geral | SNMP | Log do Sistema | WatchDog | DDNS | **Hora/Data**

Cliente NTP

IP do Servidor: 200.160.0.8

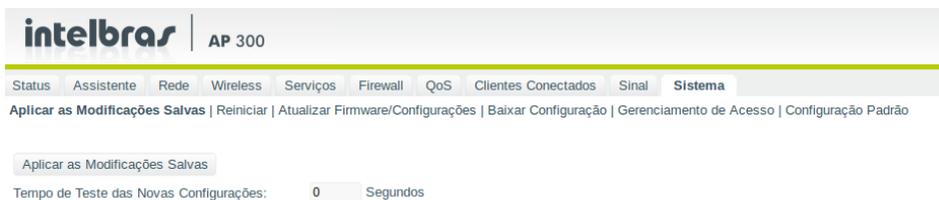
Zona: (GMT-03:00)Brasilia

Salvar

Hora/Data

5.9. Menu sistema (para todos os modos de operação)

Em *Sistema>Aplicar as modificações salvas* é possível salvar as configurações feitas nas outras guias do sistema. Essa opção é muito importante e deve ser utilizada sempre que você alterar as configurações de seu AP 300. Caso contrário, serão perdidas quando sair do sistema fechando o navegador, por exemplo, ou mesmo reiniciando-o normalmente.

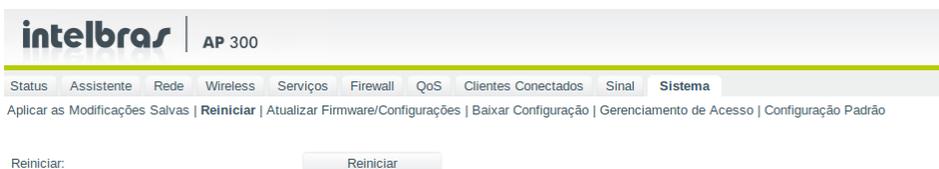


The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. At the top, there is a header with the Intelbras logo and 'AP 300'. Below the header is a navigation menu with tabs: Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The 'Sistema' tab is selected. Below the navigation menu, there is a breadcrumb trail: 'Aplicar as Modificações Salvas | Reiniciar | Atualizar Firmware/Configurações | Baixar Configuração | Gerenciamento de Acesso | Configuração Padrão'. A button labeled 'Aplicar as Modificações Salvas' is visible. Below the button, there is a label 'Tempo de Teste das Novas Configurações:' followed by a numeric input field containing '0' and the text 'Segundos'.

Salvar

Quando o tempo de teste for estipulado ao reiniciar o equipamento as configurações aplicadas ficarão somente pelo tempo determinado, após esse tempo, a configuração anterior será restaurada.

Em *Sistema>Reiniciar* é possível fazer reboot do AP 300.



The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. At the top, there is a header with the Intelbras logo and 'AP 300'. Below the header is a navigation menu with tabs: Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The 'Sistema' tab is selected. Below the navigation menu, there is a breadcrumb trail: 'Aplicar as Modificações Salvas | Reiniciar | Atualizar Firmware/Configurações | Baixar Configuração | Gerenciamento de Acesso | Configuração Padrão'. A button labeled 'Reiniciar' is visible.

Reiniciar o AP 300

A opção *Sistema>Atualizar firmware/Configurações* serve justamente para atualizar o firmware ou restaurar as configurações salvas anteriormente. Essa opção é muito importante visto que podem ocorrer atualizações do software de seu AP 300. Isso inclui melhorias importantes e correções de problemas comuns. Para atualização do *firmware* é necessário tê-lo baixado no computador ou dispositivo de armazenamento, para então enviar para o AP 300.



The screenshot shows the Intelbras AP 300 web interface. At the top, there is a header with the Intelbras logo and 'AP 300'. Below the header is a navigation menu with tabs: Status, Assistente, Rede, Wireless, Serviços, Firewall, QoS, Clientes Conectados, Sinal, and Sistema. The 'Sistema' tab is selected. Below the navigation menu, there is a breadcrumb trail: 'Aplicar as Modificações Salvas | Reiniciar | Atualizar Firmware/Configurações | Baixar Configuração | Gerenciamento de Acesso | Configuração Padrão'. Below the breadcrumb trail, there is a text prompt: 'Selecione o arquivo desejado para fazer a atualização de firmware ou restaurar as configurações.' Below the prompt, there is a label 'Arquivo:' followed by a file selection button labeled 'Selecionar arquivo...' and the text 'Nenhum arquivo selecionado.' Below the file selection button, there is a button labeled 'Enviar'.

Atualizar

A opção *Sistema>Baixar configuração* cria um arquivo de *backup* das configurações atuais. Esse arquivo pode ser utilizado posteriormente para restaurar essas mesmas configurações. Esse procedimento deverá ser feito através da tela *Atualizar firmware|Configurações* explicado anteriormente.

The screenshot shows the top navigation bar of the Intelbras AP 300 web interface. The 'Sistema' menu is selected. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Aplicar as Modificações Salvas | Reiniciar | Atualizar Firmware/Configurações | **Baixar Configuração** | Gerenciamento de Acesso | Configuração Padrão'. At the bottom of the page, there is a label 'Baixar Arquivo de Configuração:' followed by a 'Baixar' button.

Backup

Para alterar as configurações de gerenciamento, tais como senha de acesso ao painel de configuração, porta de acesso, acesso SSH, use o menu *Sistema>Gerenciamento do acesso*.

The screenshot shows the 'Gerenciamento de acesso' configuration page in the Intelbras AP 300 web interface. The 'Sistema' menu is selected. The breadcrumb trail is: 'Aplicar as Modificações Salvas | Reiniciar | Atualizar Firmware/Configurações | Baixar Configuração | **Gerenciamento de Acesso** | Configuração Padrão'. The page is divided into three sections: 1. 'Configurações do Gerenciamento via WEB' with fields for 'Modo de Acesso' (Somente pela LAN), 'Porta' (80), 'Modo de Acesso (HTTPS)' (Somente pela LAN), 'Porta (HTTPS)' (443), 'Timeout da Sessão' (300 Segundos), and 'Certificado Digital' and 'Chave Privada' (both with 'Selecionar arquivo...' buttons and 'Nenhum arquivo selecionado' text). 2. 'Alterar Usuário e Senha do Gerenciamento via WEB' with fields for 'Usuário' (admin), 'Nova Senha' (masked with dots), 'Confirme a Nova Senha' (masked with dots), and a 'Mostrar caracteres' checkbox. 3. 'Configurações do Gerenciamento via Terminal (SSH2)' with a 'Modo de Acesso' dropdown set to 'Desativado' and a 'Mostrar caracteres' checkbox. A 'Salvar' button is at the bottom.

Gerenciamento de acesso

A opção *Sistema>Configuração-padrão* restaurará os padrões de fábrica do AP 300. Essa opção tem a mesma funcionalidade do botão *Reset* presente fisicamente na lateral do equipamento.

The screenshot shows the top navigation bar of the Intelbras AP 300 web interface. The 'Sistema' menu is selected. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Aplicar as Modificações Salvas | Reiniciar | Atualizar Firmware/Configurações | Baixar Configuração | Gerenciamento de Acesso | **Configuração Padrão**'. At the bottom of the page, there is a label 'Voltar a Configuração Padrão:' followed by a 'Configuração Padrão' button.

Configuração-padrão

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

Google e Android são marcas registradas da Google Inc. Atheros é uma marca registrada de Atheros Communications. Ralink é uma marca registrada de Ralink Technology Corporation. Windows, Windows 7, Windows 8 e Windows 10, são marcas registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos ou em outros países ou regiões.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: intelbras.com.br/suporte-tecnico

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia BR 101, km 210 – Área Industrial – São José/SC – 88104-800
CNPJ 82.901.000/0001-27 – www.intelbras.com.br

01.18
Indústria brasileira