

manual do usuário

intelbras

WPG 200

intelbras

WPG 200

Placa de rede PCI Wireless 54 Mbps WPG 200

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

A placa de rede WPG 200 é um dispositivo PCI da família de produtos wireless e viabiliza a conexão de microcomputadores em redes locais sem fio no local mais conveniente possível, sem a necessidade de cabos de rede.

A WPG 200 possui taxas de transferência de dados de até 54 Mbps, adaptação dinâmica de faixa para velocidades menores, compatibilidade com produtos wireless de 11 Mbps (802.11b) e criptografia WEP 64/128 bits e WPA/WPA2.

Índice

Especificações técnicas	4
Características	7
Produto	8
LED Indicador	8
Instalação	9
Instalação do hardware	9
Instalação de drivers e software	10
Configuração	14
Status da conexão	14
Assistente	15
Conexão	15
Geral	17
Perfis	18
Segurança da rede sem fio	20
Site Survey	22
Avançado	23
Status	23
Estatísticas	24
WPS (Wi-Fi Protect Setup)	24
Glossário	27
Informações adicionais	30
Termo de garantia	31

Especificações técnicas

Padrões	IEEE 802.11g; IEEE 802.11b
Protocolo de acesso ao meio	CSMA/CA com ACK
Interface	Conector PCI 32 bits
Faixa de frequência	2,4 a 2,4835 GHz
Taxa de transferência	54/48/36/24/18/12/9/6/11/5.5/2/1 Mbps (automático)
Espalhamento espectral	DSSS (espalhamento espectral de sequência direta)
Distância de transmissão	Interno até 100 m, externo até 300 m (Padrão de distância limitada ao mesmo ambiente).* * Fatores ambientais podem interferir nestes valores.
Potência de transmissão (sem antena)	18 dBm (máx) para IEEE802.11b 15 dBm (máx) para IEEE802.11g

Sensibilidade de recepção	IEEE802.11b	256 KB: -105 dBm \pm 8% -18 dBm 1 MB: -90 dBm \pm 8% -18 dBm 2 MB: -88 dBm \pm 8% -18 dBm 5.5 MB: -88 dBm \pm 10% -18 dBm 11 MB: -85 dBm \pm 8% -18 dBm
	IEEE802.11g	6 MB: -88 dBm \pm 10% -15 dBm 9 MB: -85 dBm \pm 8% -15 dBm 12 MB: -85 dBm \pm 8% -15 dBm 18 MB: -68 dBm \pm 10% -15 dBm 24 MB: -68 dBm \pm 10% -15 dBm 36 MB: -68 dBm \pm 10% -15 dBm 48 MB: -68 dBm \pm 10% -15 dBm 54 MB: -68 dBm \pm 10% -15 dBm
Modulação	1 Mbps DBPSK; 2 Mbps DQPSK; 5.5/11 Mbps CCK; 6/9/12/18/24/36/48/54 Mbps OFDM	
Antena	2 dBi	
Conexão da antena	Removível (conector SMA fêmea)	
Segurança dos dados	WPA/WPA2; WEP 64/128 bits; TKIP/AES	
LED indicador	Status	
Dimensões	133 × 121 × 22 mm	

Características de ambiente	Temperatura operacional: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
	Temperatura de armazenamento: -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
	Umidade operacional: 10% a 90%
	Umidade de armazenamento: 5% a 95%
Sistema operacional	Windows® 98SE/ME/2000/XP/Vista®

Características

- Conformidade com as normas IEEE802.11g e IEEE802.11b.
- Suporta segurança de dados WPA/WPA2, autenticação IEEE802.1x, criptografia TKIP/AES e criptografia WEP de 64/128 bits.
- Suporta taxas de transferência de dados WLAN de 54/48/36/24/18/12/9/6Mbps ou 11/5.5/3/2/1Mbps.
- Conexão PCI 32 bits.
- Suporta os modos Ad-Hoc e Infraestrutura.
- Suporta roaming entre os Access Point quando está configurado no modo Infraestrutura.
- Fácil configuração.
- Fornece informações de monitoramento.
- Suporta o Windows® 98SE, ME, 2000, XP e Vista.
- Antena removível.

Produto

A placa de rede PCI Wireless Intelbras WPG 200 possui uma conexão para a antena e monitoramento através de LED.



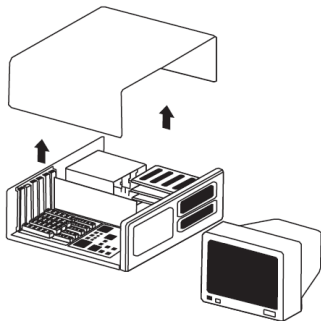
LED Indicador

Piscando lentamente	A placa está na condição de economia de energia ou está conectada, mas não há transmissão ou recebimento de dados.
Piscando rapidamente	A placa está transmitindo e recebendo dados.
Apagado	A placa está desativada ou o driver não está instalado.

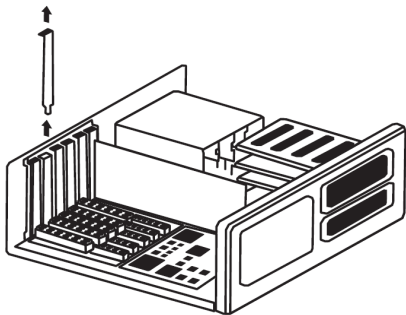
Instalação

Instalação do hardware

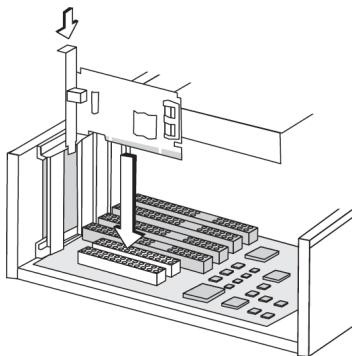
1. Desligue o computador e remova o cabo de alimentação;
2. Abra o gabinete do computador;



3. Identifique um slot PCI livre e remova o perfil de proteção para a instalação da WPG 200;



4. Insira a WPG 200 no slot PCI fixando-a ao gabinete do computador. Dependendo do modelo do gabinete de seu microcomputador, pode ser necessário utilizar um parafuso (UNC 6-32) para a correta fixação;

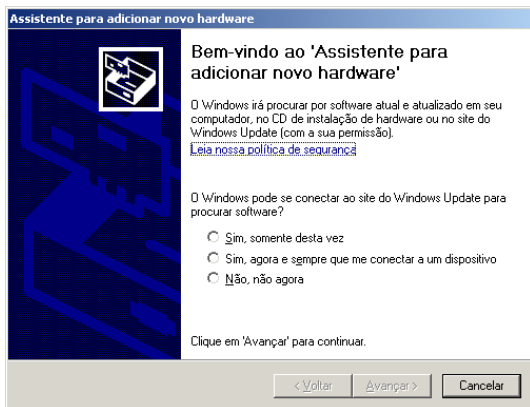


5. Feche o gabinete e conecte a antena, deixando-a preferencialmente na posição vertical;
6. Conecte novamente o cabo de alimentação ao computador e ligue-o normalmente.

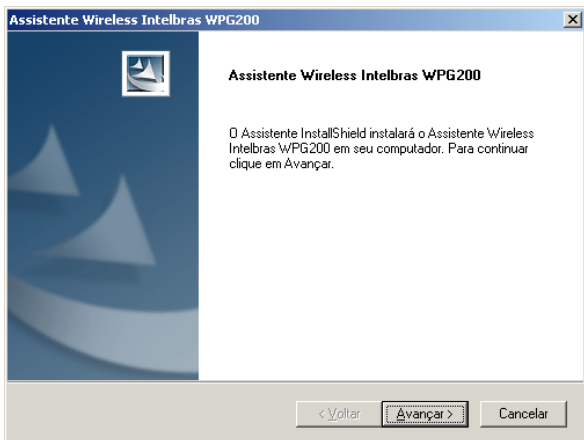
Instalação de drivers e software

As etapas de configuração no Windows[®] 98SE, ME, 2000, XP e Vista são muito similares. Para este procedimento, o Windows[®] XP será usado como exemplo.

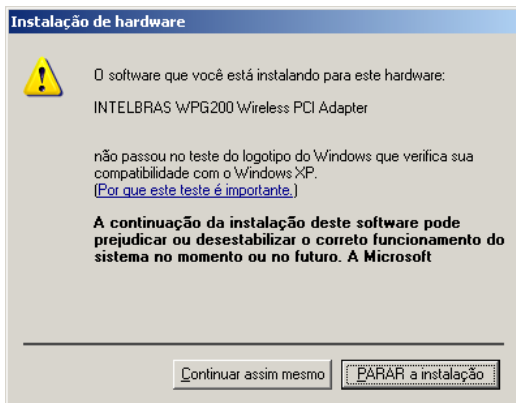
1. Na primeira inicialização do sistema, com a placa de rede inserida em um slot PCI, cancele a tela *Assistente para adicionar novo hardware*, conforme a figura a seguir;



2. Insira o CD de instalação fornecido com a placa na sua unidade de CD-ROM e aguarde o início automático da instalação do *Assistente Wireless Intelbras WPG200*, conforme a figura a seguir. Caso a instalação não inicie automaticamente, abra o *Explorer* do Windows® e clique na unidade correspondente ao CD-ROM. Execute com um duplo clique o programa *Setup.exe* e siga as instruções de instalação do Assistente até a conclusão do processo;

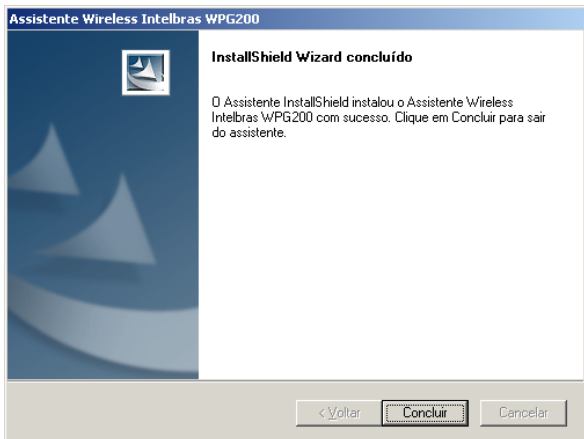


3. Durante a instalação no Assistente, aparecerá uma janela de *Instalação de hardware*, conforme a figura a seguir. Clique no botão *Continuar assim mesmo* para continuar a instalação;



Obs.: no Windows Vista® aparecerá uma tela semelhante, porém, com a mesma função. Clique em Instalar este software de driver mesmo assim para continuar a instalação.

4. Para finalizar a instalação do *Assistente Wireless Intelbras WPG200* no seu computador, clique em *Concluir* conforme a figura a seguir;





5. Após o término da instalação, clique duas vezes no atalho *Assistente Wireless Intelbras WPG200* disponível na área de trabalho. O Assistente abrirá na guia *Geral*. Para conectar-se a uma rede wireless. Consulte o item *Conexão* na sessão *Configuração*.

Configuração

A placa WPG 200 poderá ser configurada pelo Assistente Wireless Intelbras WPG 200. Esta seção descreve como configurar sua placa para conectar à rede wireless (WLAN) e usar os recursos de criptografia e segurança de dados.

Status da conexão

Após a instalação da placa e do software, o ícone  ou  aparecerá em sua área de notificação do lado direito inferior da tela, mostrando o status da conexão. Caso o software não esteja executando, clique no botão *Iniciar>Programas>Intelbras>WPG200* e clique em *Assistente Wireless Intelbras WPG200*. Se o ícone não aparecer na área de notificação, o assistente ou o driver estão com algum problema de instalação ou a placa está desconectada.



Se o ícone estiver cinza, não há conexão.



Se o ícone for vermelho, a intensidade de sinal é fraca, menor do que 5 dB.





Se o ícone for amarelo, a intensidade de sinal é média, entre 5 dB e 10 dB.



Se o ícone for quase totalmente verde, a intensidade de sinal é boa, entre 10 dB e 20 dB.



Se o ícone for totalmente verde, a intensidade de sinal é excelente, maior que 20 dB.

O ícone  significa que a conexão foi estabelecida. O ícone  significa que não há conexão.

Assistente

O Assistente Wireless Intelbras WPG200 fornece um conjunto de ferramentas completo e fácil de usar para:

- Exibir informações atuais do status e diagnóstico da conexão.
- Editar, adicionar e ativar perfis de configuração.

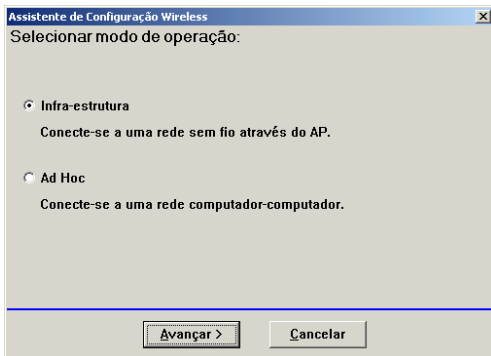
A seção seguinte apresenta as capacidades mencionadas.

Obs.: *Se seu sistema operacional for o Windows® XP ou Vista, é possível usar o assistente Wireless do Windows® para gerenciar as redes wireless disponíveis ao seu alcance. (Disponível na versão SP1 ou superior do Windows® XP e no Windows® Vista).*

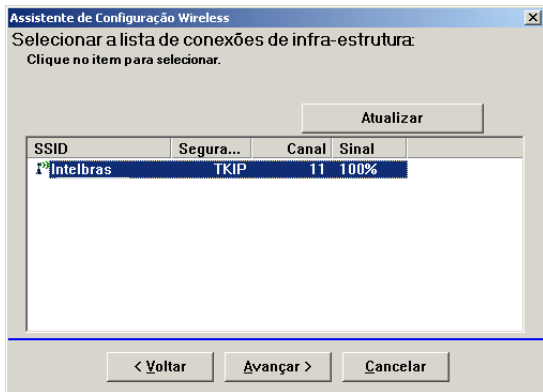
Conexão

Utilize este menu para configuração rápida de sua placa. Acesse o menu *Conexão* na parte superior da tela do Assistente. Em seguida, selecione o modo de operação para a placa.

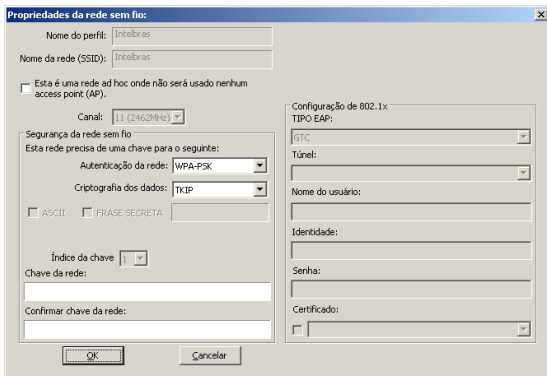
1. Conforme a figura a seguir, selecione o modo de operação. Neste exemplo, selecionamos o modo *Infraestrutura*. Clique em *Avançar*;



2. Selecione o SSID que deseja conectar e clique em *Avançar*. Para atualizar a lista de SSID, clique em *Atualizar*. Clique em *Voltar*, para alterar uma configuração ou clique em *Cancelar* para cancelar o procedimento de conexão rápida;



3. Se necessário, insira os modelos de criptografia e segurança da rede. Clique em *OK*;



Obs.: Durante a conexão, caso apareça uma tela com a mensagem “Rede não segura”, clique em OK para continuar.

4. Nesta tela, conforme a figura a seguir, selecione *Configurar IP e DNS automaticamente* se estiver utilizando um roteador que provê serviços de DHCP e DNS. Caso contrário, selecione *IP estático* e insira os dados de acordo com sua rede. Clique em *Concluir* para encerrar a configuração.

The image shows a Windows-style dialog box titled "Assistente de Configuração Wireless" with a close button (X) in the top right corner. The main title is "Configurar TCP/IP:" and the subtitle is "Escolhe a obtenção automática ou manual de IP." The dialog is divided into two sections: "TCP/IP" and "DNS".

TCP/IP

- Obter um endereço IP automaticamente
- Usar o seguinte endereço IP:

IP: [. . .]

MÁSCARA: [255 . 255 . 255 . 0]

GATEWAY: [. . .]

DNS

- Obter servidor DNS automaticamente
- Usar os seguintes endereços de servidor DNS:

Primário: [. . .]

Secundário: [. . .]

At the bottom, there are two buttons: "< Voltar" and "Concluir".

Geral

Esta guia contém as informações gerais sobre o programa e suas operações e não requer nenhuma configuração. A coluna da esquerda exibe o tipo de placa. O campo direito exibe o status da conexão, incluindo *Status*, *Velocidade*, *Tipo*, *SSID*, *Potência do Sinal*, *Qualidade do Link* e outras informações de IP.

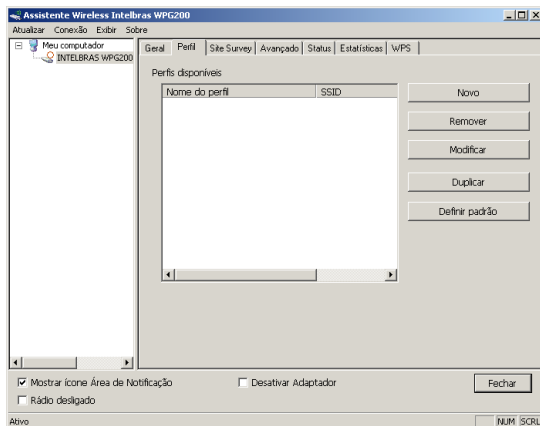
- **Intensidade do sinal:** exibe a intensidade do sinal wireless.

- **Qualidade do sinal:** exibe a qualidade da conexão wireless.
- **Renovar IP:** clique neste botão para renovar o endereço IP da placa.
- **Mostrar ícone na área de notificação:** selecione esta opção para exibir o ícone de notificação do assistente no computador, ao lado do relógio.
- **Desativar Adaptador:** selecione esta opção para desativar o adaptador.
- **Rádio Desligado:** selecione esta opção se deseja desligar a função wireless.

Clique em *Fechar* para sair do assistente.

Perfis

Clique na guia *Perfil* do Assistente Wireless Intelbras WPG200 e a tela *Gerenciamento de Perfis* abrirá conforme a figura a seguir.

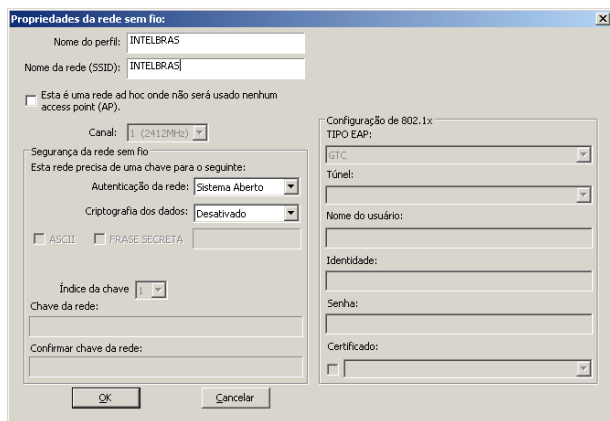


- **Adicionar:** adiciona um perfil.
- **Remover:** exclui um perfil.
- **Editar:** altera um perfil.
- **Duplicar:** duplica um perfil existente com suas configurações. Será solicitado um novo nome para o perfil.
- **Definir padrão:** para usar o perfil desejado.

Adicionar ou modificar um perfil de configuração

Clique no botão *Novo* ou *Modificar*. Primeiro, selecione um perfil existente para editá-lo, conforme a tela anterior. Configure o perfil conforme exibido na figura a seguir.

Neste exemplo, foi adicionado um novo perfil e o configuramos como exemplo.



- **Nome do Perfil:** insira o nome exclusivo do perfil que identifica o perfil de configuração.

- **Nome da Rede (SSID):** insira o nome da rede wireless de até 32 caracteres. Esta é uma rede ad-hoc, não será usado nenhum Access Point (AP). Selecione esta opção para criar uma rede ad-hoc.

Obs.: Os campos Nome do Perfil e Nome da Rede (SSID) não podem ser deixados em branco.

- **Canal:** especifica um canal para conectar-se à rede ad-hoc. Caso esta opção não seja selecionada, o sistema buscará o canal disponível para efetuar a conexão.

Segurança da rede sem fio

Obs.: Configure a segurança da placa de acordo com a rede wireless que deseja conectar. Se a rede wireless não adotar medida de segurança, não é necessário configurar a segurança para o adaptador.

- **Autenticação da rede:** selecione o modo em que o Adaptador Wireless PCI utiliza para autenticar: *Sistema aberto, Chave Compartilhada, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA 802.1X, WPA2 802.1X ou WEP 802.1X.*
- **Criptografia de dados:** selecione a criptografia de dados correspondente para a autenticação: *Desativado, WEP, TKIP e AES.*

Obs.:

- *Ao selecionar o canal manualmente, as autenticações de rede disponíveis são Sistema aberto, Chave compartilhada e WPA-None.*
- *A placa WPG 200 não suporta autenticação WPA 802.1x no Windows Vista®. As Ferramentas de Configuração Windows Zero podem satisfazer suas necessidades.*
- **ASCII:** selecione esta opção para inserir caracteres ASCII na senha.

- **Frase secreta:** insira uma frase de 0 a 9 caracteres para compor a senha.
- **Índice de chave:** selecione o índice da senha.
- **Chave de rede/Confirmar chave de rede:** estes campos configuram o código de rede. Os dois devem ser idênticos.

Configuração de 802.1x

Esta opção configura a segurança 802.1x e se torna disponível ao selecionar a criptografia de dados como WPA 802.1X, WPA2 802.1X ou WEP 802.1X.

- **EAP TYPE:** selecione o tipo EAP para a configuração 802.1x; as opções são: *GTC*, *TLS*, *LEAP*, *TTLS* e *PEAP*.
- **Túnel:** selecione o túnel: *MD5*, *GTC*, *TLS* e *MSCHAP-V2*. Esta opção é necessária para o tipo *EAP de TTLS* e *PEAP*.
- **Nome de usuário:** insira o nome do usuário para a autenticação. Esta opção é necessária para o tipo *EAP de TTLS* e *PEAP*.
- **Identidade:** insira a identidade para a autenticação.
- **Senha:** insira a senha para a autenticação. Esta opção é necessária para o tipo *EAP de LEAP*, *TTLS* e *PEAP*.
- **Certificado:** selecione o certificado que deseja aplicar.

Obs.: A configuração de segurança 802.1x é suportada pelos sistemas operacionais Windows® 2000, XP e Vista.

Modelos de autenticação

- **Sistema aberto:** ao selecionar *Sistema aberto* como autenticação, as opções *Desativado* e *WEP* se tornam disponíveis para a criptografia de dados.
- **Chave compartilhada:** ao selecionar *Chave compartilhada* como autenticação, a única criptografia de dados será *WEP*.
- **WPA-PSK:** ao selecionar *WPA-PSK* como a autenticação, as criptografias de dados disponíveis serão *TKIP* e *AES*.

- **WPA2-PSK:** ao selecionar a *WPA2-PSK* como a autenticação, as criptografias de dados disponíveis serão *TKIP* e *AES*.
- **WPA 802.1x:** ao selecionar *WPA 802.1x* como a autenticação, as criptografias de dados disponíveis serão *TKIP* e *AES*.
- **WPA2 802.1x:** as criptografias de dados disponíveis serão *TKIP* e *AES*.
- **WEP 802.1x:** ao selecionar *WEP 802.1x* como a autenticação, a única criptografia de dados será *WEP*.

Remover um perfil de configuração

Para remover um perfil existente, selecione o nome do perfil na *Lista de perfis disponíveis* na guia *Perfil* e clique em *Remover*.

Duplicar um perfil configuração

Para criar um perfil com base nas configurações de um existente, selecione o nome do perfil na *Lista de perfis disponíveis* na guia *Perfil* e clique em *Duplicar*. Será solicitado um novo nome para o perfil de configuração.

Definir o perfil de configuração padrão

Para alternar entre perfis existentes ou para selecionar um perfil de configuração como padrão, selecione o nome do perfil na *Lista de perfis disponíveis* na guia *Perfil* e clique em *Definir padrão*.

Obs.: Quando a placa for se conectar à rede wireless, ele selecionará o perfil padrão para primeira conexão.

Site Survey

Clique na guia *Site Survey* para verificar as redes wireless ao seu alcance. Para acessar uma rede específica, siga o procedimento:

- **Atualizar:** atualiza a lista de redes disponíveis ao seu alcance

- **Adicionar ao perfil:** selecione um nome de rede (SSID) e clique em *Adicionar ao perfil* para conectar-se à rede. Insira o nome do perfil e clique em *OK* para criar o novo perfil de configuração para esta rede.

Avançado

Clique na guia *Avançado* para efetuar configurações avançadas, conforme segue:

- **Economia de energia:** selecione o modo de economia de energia:
 - **Nenhum:** desabilita o modo de economia de energia. Neste modo, a placa trocará mensagens continuamente com o Access Point onde estiver conectado.
 - **Mínimo:** neste modo, a placa mudará para o modo *Máximo* automaticamente quando houver alto tráfego de pacotes e, em seguida, retorna ao modo mínimo após recuperar os pacotes.
 - **Máximo:** neste modo, o Access Point envia as mensagens (beacon frames) para a placa wireless, se nenhuma mensagem for recebida, a placa detectará periodicamente o Access Point.
- **Modo sem fio:** selecione o modo Wireless para a rede: 802.11b, 802.11g/b. A placa deve corresponder ao modo Wireless do Access Point com o qual está associado.

Clique em *Definir Padrões* para restaurar os padrões de configuração ou clique em *Aplicar* para salvar as configurações feitas.

Status

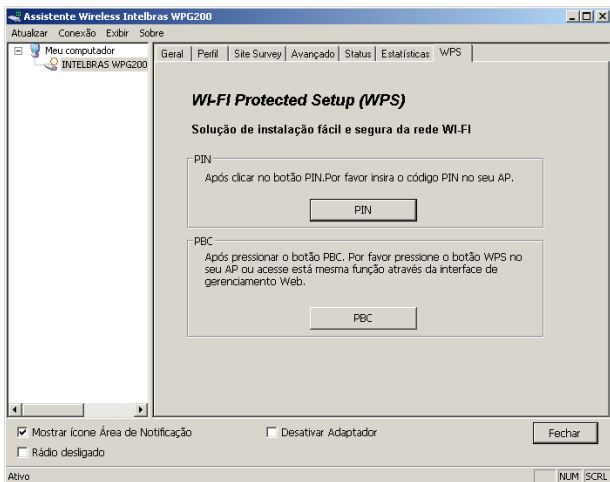
Clique na guia *Status*, para verificar informações sobre a conexão.

Estatísticas

Clique na guia *Estatísticas*, para verificar as estatísticas de tráfego da conexão. Caso deseje, clique em *Reiniciar contador* para reiniciar as estatísticas.

WPS (Wi-Fi Protect Setup)

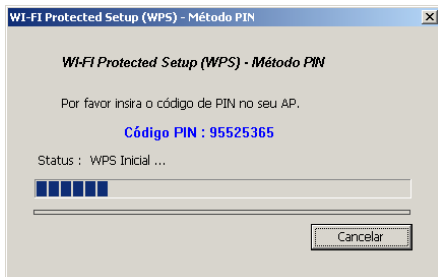
Nesta guia, há um outro procedimento de conexão à sua rede wireless, escolha uma das opções conforme a figura a seguir.



Obs.: A função *Wi-Fi Protect Setup* só tem efeito quando o adaptador e o AP (ao qual o adaptador quer se conectar) cumprem o pré-requisito de suportar a função WPS. Caso contrário, o adaptador não poderá se conectar ao AP.

PIN

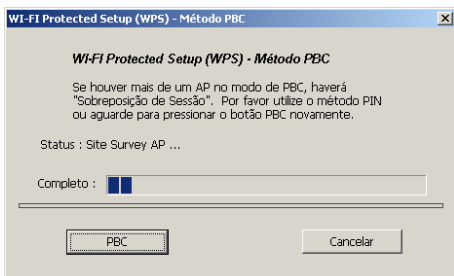
Clique no botão PIN e siga o procedimento, conforme a tela a seguir.



1. Selecione o PIN;
2. Clique no botão *Atualizar* e, em seguida, o AP procurado será exibido na tela. Selecione o nome do AP conforme sua necessidade e clique no botão *Selecionar*;
3. O código PIN será exibido na tela. Copie-o e insira em seu Access point;
4. A placa criará o perfil e se conectará automaticamente ao AP.

PBC (Push Button Configuration)

Para gerar chave de rede automaticamente, clique no botão *PBC*. Uma tela será exibida conforme a figura a seguir:



Durante a varredura de rede, pressione o botão físico no AP. A placa criará o perfil e se conectará automaticamente.

Glossário

- **802.11b:** a Norma 802.11b especifica uma rede de produto wireless operando a 11 Mbps, usando a tecnologia de Direct Sequence Spread-Spectrum (DSSS) (espalhamento espectral por seqüência direta) operando no espectro de freqüência livre de 2.4GHz e criptografia WEP para segurança. As redes 802.11b e 802.11g também são chamadas de redes Wi-Fi.
- **802.11g:** especificação para as redes wireless que operam a 54 Mbps usando a tecnologia DSSS (espalhamento espectral por seqüência direta), usando a modulação OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) ou Multiplexação Ortogonal por Divisão de Freqüência, operando no espectro livre de 2.4GHz, com compatibilidade com os equipamentos IEEE 802.11b e criptografia WEP para segurança.
- **Rede Ad-hoc:** uma rede Ad-Hoc é formada por um grupo de computadores, cada um com um adaptador wireless, conectados como uma rede WLAN 802.11 independente. Os computadores wireless Ad-hoc operam na configuração ponto-a-ponto, comunicando diretamente uns com os outros sem o uso de um Access Point. O modo Ad-hoc também é chamado de Independent Basic Service Set (IBSS) - ou modo ponto-a-ponto e é útil em uma escala departamental ou numa operação SOHO (escritório virtual).
- **Spread Spectrum (Espalhamento Espectral):** a tecnologia de Spread Spectrum é uma técnica de modulação desenvolvida pelos militares para uso em sistemas de comunicações confiáveis, seguros e de missão crítica. Essa tecnologia foi projetada para trocar a eficiência da largura de banda pela confiabilidade, integridade e segurança. Ou seja, mais largura de banda é consumida do que na transmissão em banda estreita. Essa a troca produz um sinal mais alto e mais fácil de detectar, contanto que o receptor conheça os parâmetros do sinal espalhado no espectro emitido. Se um receptor não estiver sintonizado na freqüência correta, um sinal de espectro espalhado parecerá um ruído de fundo. Existem duas alternativas principais: Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) e Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS). Esta tecnologia também é utilizada para sistemas celulares CDMA e variantes (CDMA2000, WCDMA, etc.).
- **DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum):** o espalhamento espectral por seqüência direta gera um padrão de bits redundantes para todos

os dados transmitidos. Esse padrão de bits é chamado de chip (ou chipping Code). Mesmo se um ou mais bits no chip forem danificados durante a transmissão, técnicas de estatísticas incorporadas ao receptor poderão recuperar os dados originais sem necessidade de retransmissão. Para um receptor não pretendido, o DSSS aparecerá como um ruído de banda larga de baixa potência e será rejeitado pela maioria dos receptores de banda estreita. Entretanto, para um receptor não pretendido (isto é, um outro wireless LAN endpoint), o sinal de DSSS será reconhecido como o único sinal válido, e a interferência será rejeitada de maneira inerente.

- **FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum):** FHSS (Espalhamento espectral por Salto de Frequência). Possui 79 canais em 20 saltos, sendo que cada canal tem 1 MHz. O objetivo desta tecnologia é transmitir dados sempre em um canal diferente, tendo um tempo de mudança de canais, que é o Hop-time, e um tempo de transmissão nos canais, que é o Dwell-time. Sendo assim, a informação é transmitida em um espectro de frequência amplo permitindo que menos interferências ocorram. Como uma frequência fixa não é usada, e somente o transmissor e o receptor conhecem os padrões de saltos de frequências, a interceptação do FHSS é extremamente difícil.
- **Rede de Infraestrutura:** grupo de computadores ou outros equipamentos, cada um equipado com um adaptador wireless, conectados como uma rede wireless LAN 802.11. No modo Infraestrutura, os equipamentos wireless se comunicam uns com os outros e com uma rede de fios passando primeiro por um Access Point. Uma rede de infraestrutura wireless conectada a uma rede com fios é chamada de Basic Service Set (BSS). Um conjunto de dois ou mais BSS em uma única rede é chamado de Extended Service Set (ESS). O modo Infraestrutura é útil em escala corporativa, ou quando for necessário conectar as redes com fios e redes wireless, aumentando assim o domínio de Broadcast.
- **SSID: Service Set Identification** é uma chave alfanumérica de até trinta e dois caracteres que identifica uma WLAN (Wireless local area network). Para os equipamentos wireless de uma rede poderem se comunicar uns com os outros, todos os equipamentos deverão ser configurados com a mesma SSID. Esse é tipicamente o parâmetro de configuração para uma placa wireless.
- **WEP (Wired Equivalent Privacy:** um mecanismo de privacidade de dados baseado em um algoritmo de chave compartilhada de 64, 128 bits, conforme descrito na Norma IEEE 802.11.

- **Wi-Fi®**: nome comercial para a Norma 802.11b dado pela Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA, veja <http://www.wi-fi.net>), um grupo de normas industriais que promove a interoperabilidade entre equipamentos 802.11b.
- **WLAN (Wireless Local Area Network)**: Rede Wireless Local - Um grupo de computadores e periféricos associados que se comunicam uns com os outros via wireless, e cujas redes e usuários que servem a rede estão limitados a uma área local.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access)**: um protocolo de segurança wireless que utiliza a criptografia TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) que pode ser usado em conjunto com um servidor RADIUS.
- **WPA2 (IEEE802.11i)**: é um conjunto de padrões e especificações para redes wireless. Foi criado como uma evolução ao protocolo WEP e alternativa ao WPA que necessita de um servidor RADIUS. Esse objetivava tornar redes sem fio tão seguras quanto redes com fio. Porém, devido à simplicidade de sua elaboração acabou sendo decodificada, permitindo aos invasores de redes acesso aos ambientes particulares. O WPA2 permitiu a implementação de um sistema completo e seguro, mantendo compatibilidade com sistemas anteriores. O 802.11i funciona utilizando um sistema de criptografia conhecido por AES (Advanced Encryption Standard) ou TKIP. Esse sistema é mais complexo, fazendo uso de uma arquitetura dos componentes 802.1X para a autenticação, RSN (Robust Secure Network) para acompanhar a associação e CCMP (Counter Mode with Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol) para prover confidencialidade, integridade e autenticidade de origem.
- **WMM (QoS) (WiFi Multimedia)**: é destinado a aplicações que necessitam de tráfego em tempo real. Oferece recursos básicos de Qualidade de Serviço (QoS) nas redes IEEE802.11 (wireless). O tráfego de certas aplicações que necessitam de tráfego em tempo real, como voz, áudio e vídeo tem prioridade baseada em quatro categorias na sua ordem de importância: voz, vídeo, melhor esforço (navegação web e e-mail, por exemplo) e background (aplicações que não dependem de latência, como impressão).
- **QoS (Quality of Service)**: (Qualidade de Serviço) é um termo utilizado em redes lógicas para prover classificação e melhoria para determinados fluxos, como aplicações multimídia (VoIP, VoD, etc).

Informações adicionais

As redes wireless (IEEE802.11 b/g) operam na faixa de frequências de 2,4 a 2,4835 GHz, que não necessitam de liberação perante a Anatel para serem utilizadas (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 (wireless) dentro de casa ou no escritório, estes podem interferir ou sofrer interferência uns dos outros, 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 alcance da rede. Exemplos disso são os reservatórios de água (como aquários, bebedouros e aquecedores de água), metais, vidros, paredes de concreto e fornos micro-ondas.

Dicas:

- 1 Mantenha uma distância suficiente (pelo menos 1 m) entre os dispositivos que operam na mesma faixa de frequência, a fim de 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. A Intelbras recomenda a utilização do canal 11 para seus equipamentos de rede wireless.

Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

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

- 1 Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais defeitos de fabricação que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 2 (dois) anos, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 21 (vinte e um) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem **defeito de fabricação**, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
- 2 Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - **somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante**

o prazo de garantia aqui previsto. Se isto não for respeitado **esta garantia perderá sua validade**, pois o produto terá sido violado.

- 3** Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o 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, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
- 4** **A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir:** **a)** se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou 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 decorrente 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.
- 5** **Não serão cobertos pela Garantia do Produto: I - eventuais danos, seja qual for a origem, causados nos demais componentes do computador; II - O CD (quando acompanhar o produto).**
- 6** **Em caso de inutilização do CD, o seu conteúdo poderá ser baixado no site www.intelbras.com.br.**

Sendo estas 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.

O processo de fabricação deste produto não está coberto pelo sistema de gestão ambiental da Intelbras.

Internet Explorer, Windows, Windows XP e Windows Vista são marcas registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos ou em outros países ou regiões.

01/10

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira

Rodovia BR 101, km 213 - Área Industrial - São José/SC - 88104-800
Fone (48) 3281-9500 - Fax (48) 3281-9505 - www.intelbras.com.br



SUORTE A CLIENTES

Para informações: (48) 2106 0006

Para sugestões, reclamações e rede autorizada: 0800 7042767
suporte.inet@intelbras.com.br

Horário de atendimento

Segunda a sexta-feira: das 8 às 20 h | Sábado: das 8 às 18 h