



Manual do Usuário

RE049 – Placa Wireless N 300 Mbps

Sumário

1. Visão Geral do Produto	3
1.1 Introdução	3
1.2 Funções.....	3
2. Instalação	4
2.1 Instalação do Hardware	4
2.2 Instalação de software	5
3. Conectar-se a uma rede sem-fio	10
3.1 Conectar-se usando AWCU	10
3.2 Conectar-se usando WPS.....	13
3.2.1 Método PBC (Configuração de Botão de Ação).....	14
3.2.2 Método PIN.....	15
3.3 Conectar-se usando o utilitário Windows embutido.....	19
3.3.1 No Windows 7.....	19
3.3.2 No Windows Vista.....	21
3.3.3 No Windows XP.....	22
4. Gerenciamento	25
4.1 Perfil	25
4.1.1 Adicionar um perfil	25
4.1.2 Modificar um perfil.....	27
4.1.3 Excluir um perfil	28
4.2 Avançado.....	28
4.3 Sobre.....	29
5. Modo AP	31
6. Desinstalar o Software	33
6.1 Desinstalar o software do utilitário de seu computador.....	33
6.2 Desinstalar o software driver de seu computador	34
Apêndice A: Especificações.....	35
Apêndice B: Glossário.....	36

1. Visão Geral do Produto

1.1 Introdução

O adaptador é um dispositivo cliente 802.11n projetado para fornecer uma conexão sem-fio de alta-velocidade a seu computador pessoal. Com uma conexão mais rápida, você poderá obter uma melhor experiência de Internet, baixando arquivos, jogando ou fazendo streaming de vídeo.

Com tecnologia 802.11n, maiores avanços usando MIMO (múltiplas antenas de entrada e saída) e a capacidade de detecção automática, o RE049 permite a alta taxa de transferência de pacotes de até 300Mbps para máxima taxa de transferência. Ela tem grande capacidade de anti-interferência, e pode operar em conjunto com outros produtos sem-fio (802.11b). O adaptador suporta as criptografias WEP, WPA e WPA2 para prevenir invasão de terceiros e proteger suas informações pessoais de serem expostas.

O adaptador é de fácil instalação e gerenciamento com o Assistente de Configuração Rápida guiando-o passo-a-passo pelo processo de instalação do Utilitário cliente sem-fio N AR74, instruindo-o a configurar rapidamente a conexão sem-fio.

Com incontestável recepção, segurança e desempenho sem-fio, o RE049 é a melhor escolha para adicionar ou aprimorar facilmente sua conexão sem-fio rapidamente.

1.2 Funções

- . Em conformidade com as normas IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
- . Suporta segurança de dados WPA/WPA2, criptografia TKIP/AES
- . Suporta taxa de até 300Mbps como taxa máxima de transferência, suporta ajuste automático a velocidades mais baixas devidas à distância ou outras limitações de operação
- . Interface PCI-E de 32 bit
- . Suporta Ad Hoc e modos de infraestrutura
- . Boa capacidade de anti-interferência
- . Suporta roaming entre pontos de acesso quando configurada sob modo de infraestrutura
- . Proporciona informação de monitoramento e é fácil de configurar
- . Suporta Windows XP, Windows Vista e Windows 7
- . Duas antenas que são listadas no formato 2x2 para dois receptores e dois transmissores

1.3 Visão Geral de Hardware

Status do LED:

Status	Status de funcionamento
Apagado	O driver não foi instalado; O rádio do adaptador foi desabilitado.
Piscando lentamente	O driver foi instalado, mas nenhum dado está sendo transmitido ou recebido.
Piscando rapidamente	Dados estão sendo transmitidos ou recebidos.

2. Instalação

Instale o adaptador PCI-E em seu computador antes de instalar o software do driver a partir do CD de Recursos.

2.1 Instalação do Hardware

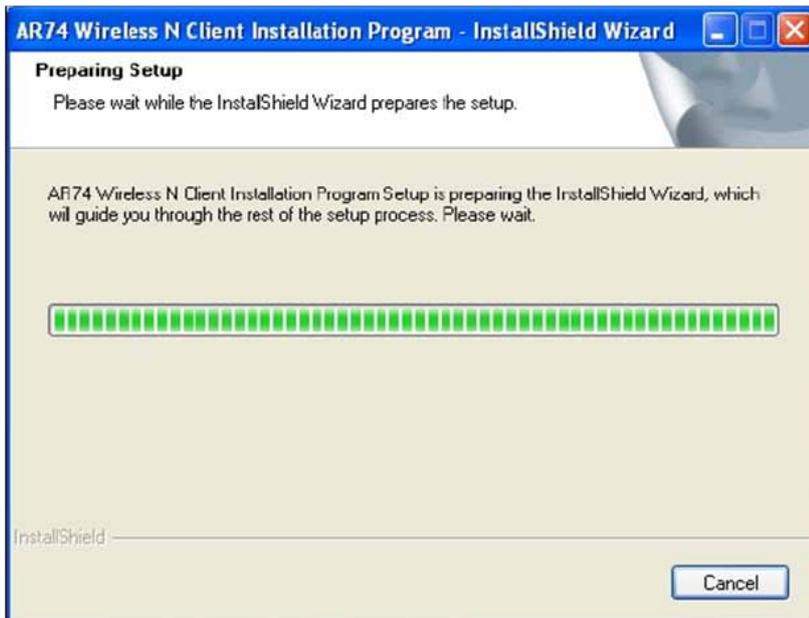
1. Desligue seu computador e remova o cabo de força.
2. Abra o gabinete e localize uma entrada PCI-E disponível. Remova a tampa metálica de trás do seu computador. Guarde os parafusos. Entre em contato com o fabricante para instruções, se necessário.
3. Insira o adaptador PCI-E na entrada PCI-E. Certifique-se de que todos os pinos toquem os contatos da entrada. Uma vez que o adaptador esteja firmemente inserido, parafuse-o na placa de fixação. Feche seu gabinete.
4. Insira o cabo de força em seu computador ligue-o.

Quando o Assistente de Novo Hardware aparecer, clique Cancelar.

2.2 Instalação de software

O Assistente de Configuração do Adaptador o guiará pelos procedimentos de instalação para o Windows 7, Windows Vista e Windows XP. Os procedimentos em sistemas diferentes são bem similares, portanto tomamos como exemplo os procedimentos no Windows XP.

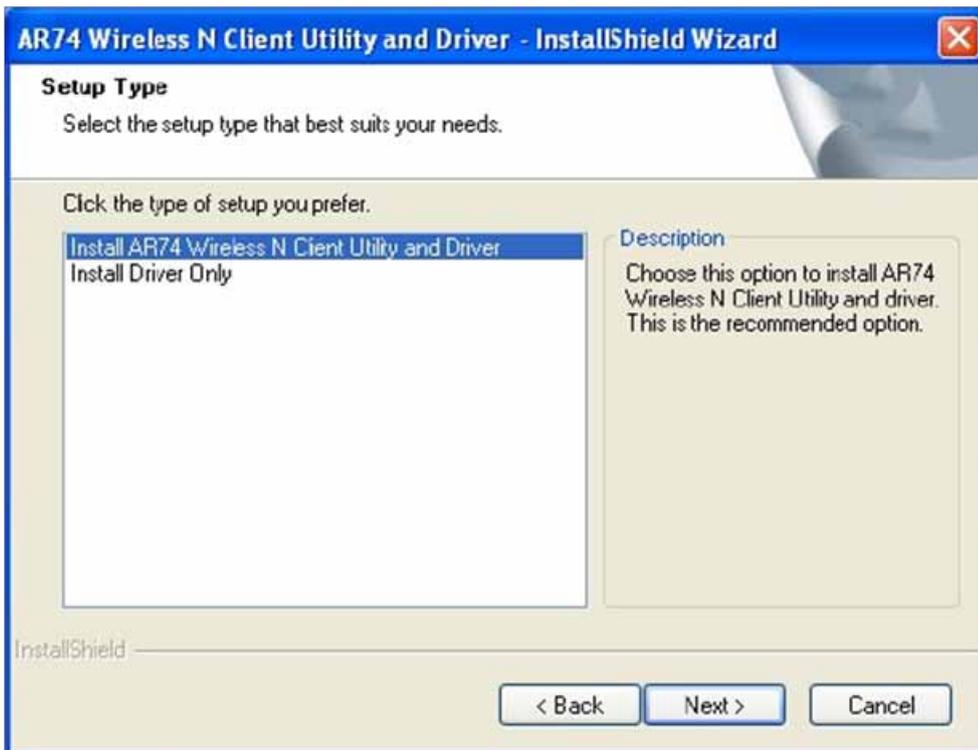
1. Insira o CD de Recursos no seu drive de CD-ROM, abra a pasta nomeada RE049. Clique duas vezes em Setup.exe para iniciar a instalação. A imagem a seguir para preparação das configurações aparecerá.



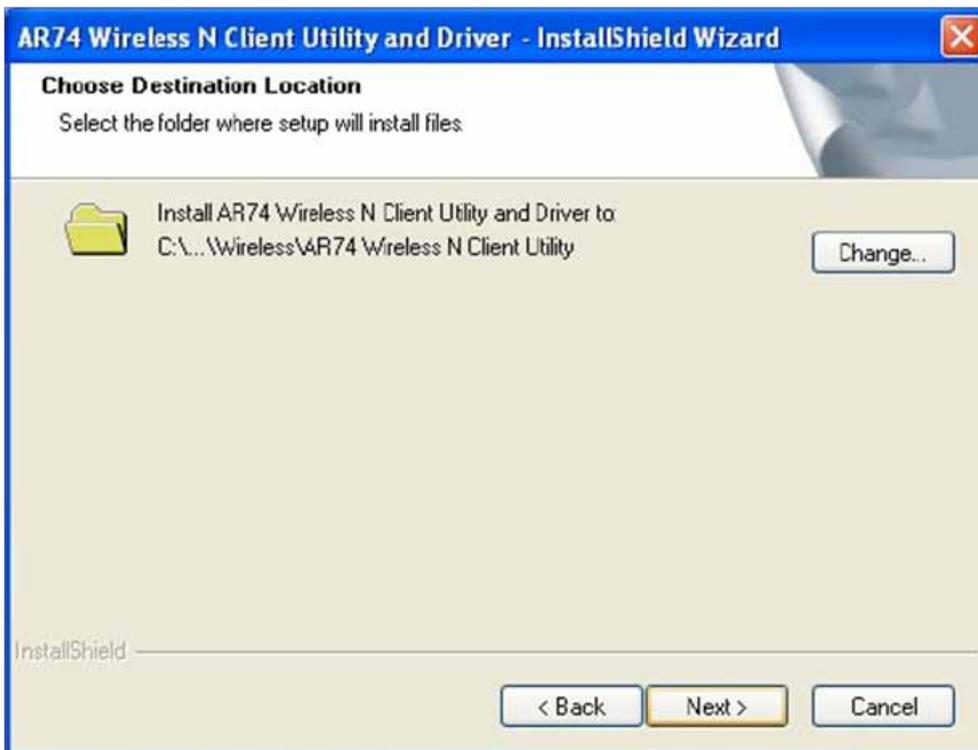
2. A janela do InstallShield Wizard (Assistente InstallShield) aparecerá. Clique em Next (Avançar) para continuar.



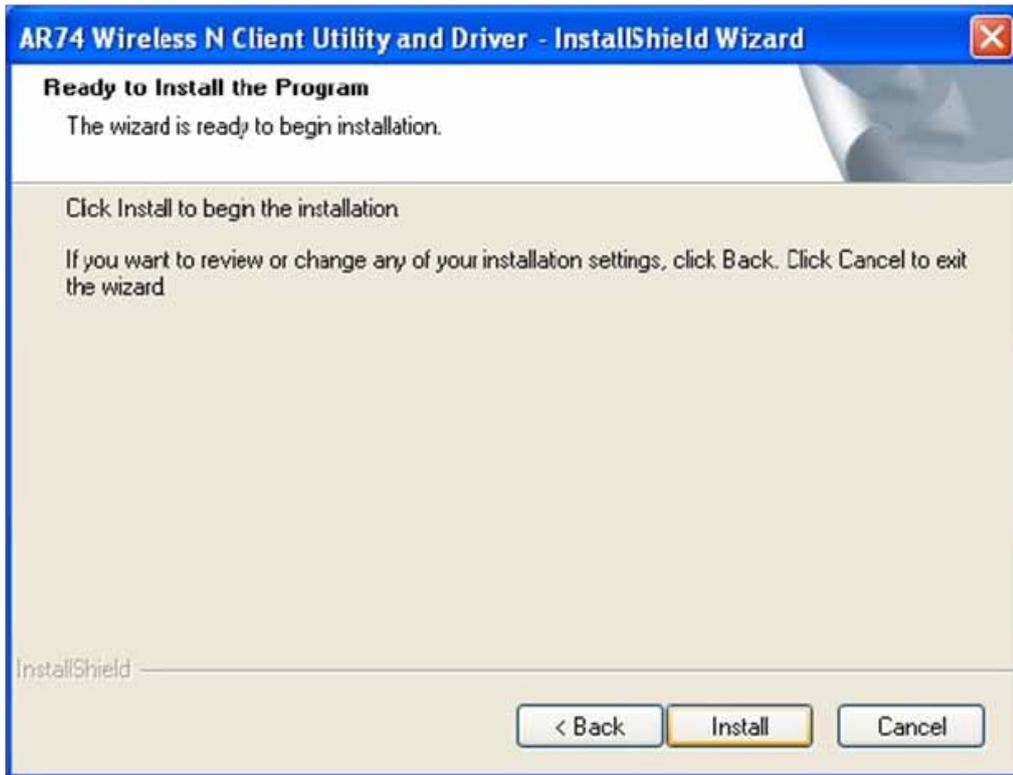
3. Escolha um tipo de configuração. É recomendada a seleção Install AR74 Wireless N Client Utility and Driver. Selecionar Install Driver Only instalará apenas o driver. Clique em Next (Avançar) para continuar.



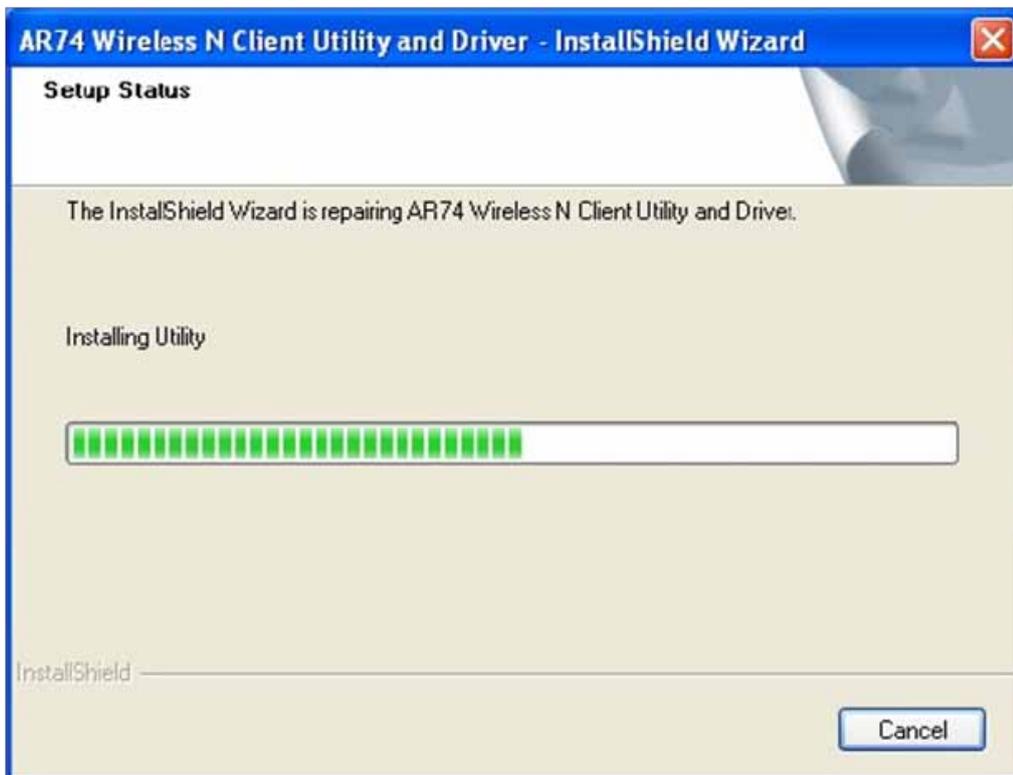
4. Clique em Change (Alterar) para especificar o local de destino para o software ou deixe no padrão. Clique em Next (Avançar) para continuar.



5. Clique Install (Instalar) para continuar a configuração.



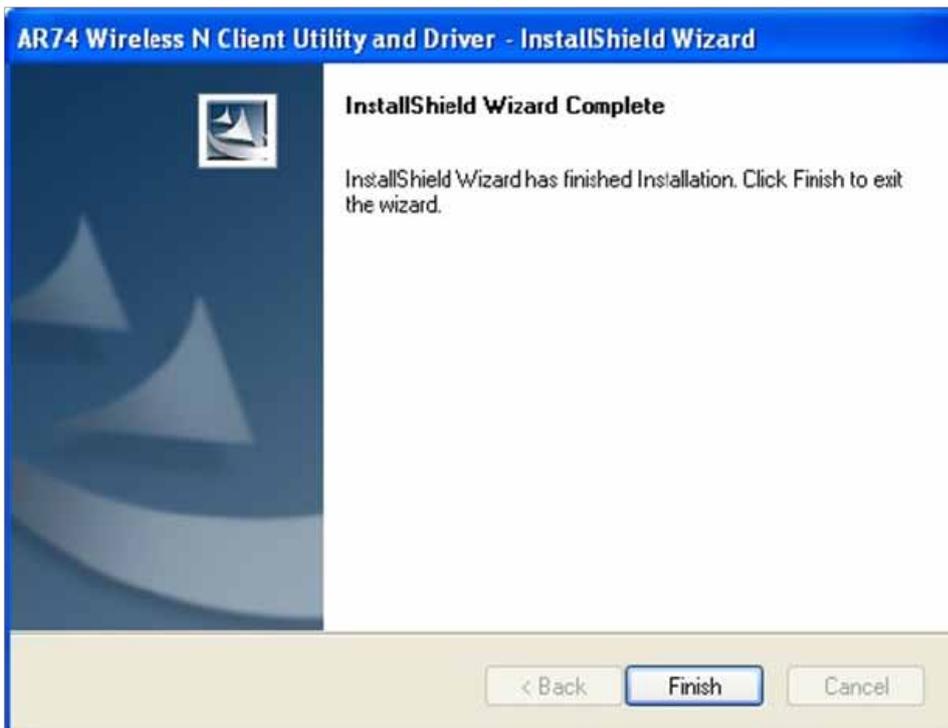
6. Os utilitários e drivers serão instalados. Isto pode tomar entre 1-2 minutos.



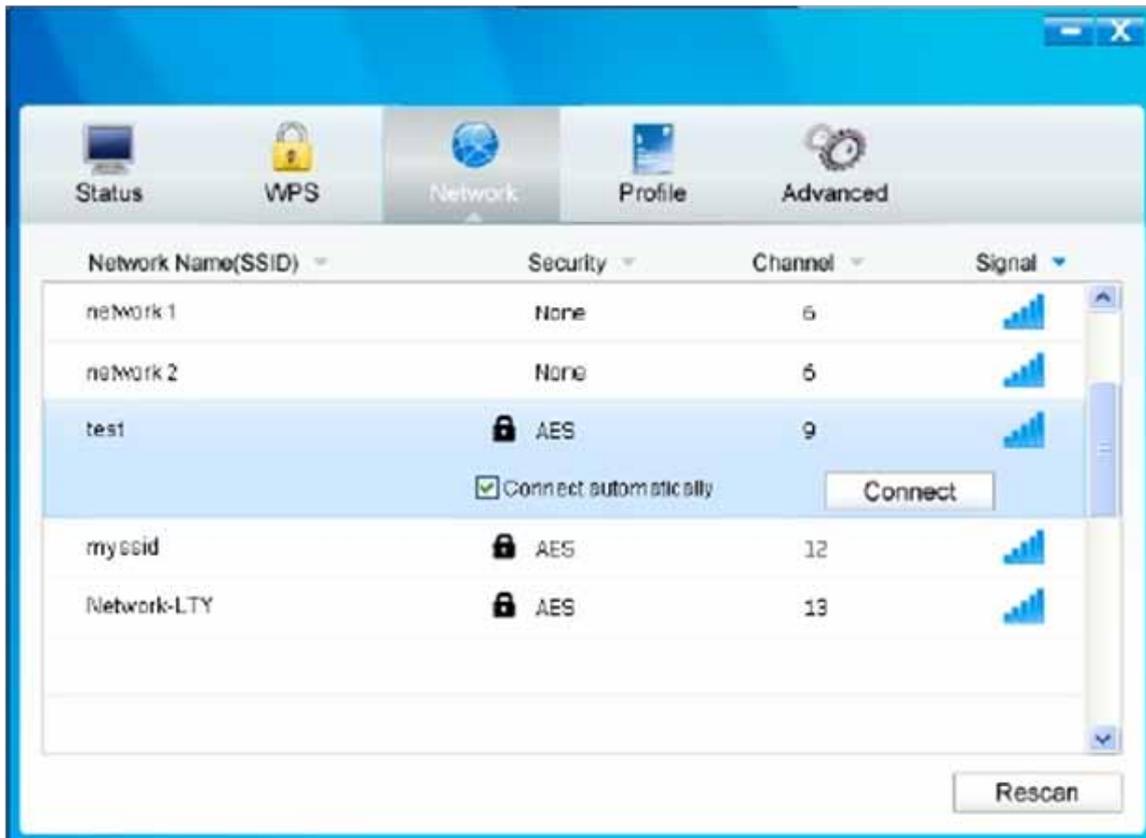
7. Se o Windows XP apresentar um aviso sobre Windows Logo Testing, clique Continue Anyway (Continuar Mesmo Assim) para continuar a instalação.



8. Após os passos acima, a tela abaixo será exibida. Clique em Finish (Finalizar) para completar a configuração.



9. Depois da Instalação, a página de configuração do utilitário automaticamente aparecerá como mostrado na figura abaixo, e o ícone  aparecerá em sua bandeja de sistema. Para conectar-se à uma rede, consulte o Capítulo 3 Conectar-se a uma rede sem-fio.



3. Conectar-se a uma rede sem-fio

Com o hardware e o software instalados em seu computador, é possível conectar-se rapidamente à internet usando um dos métodos a seguir.

. Primeiro método: Conectar-se usando AWCU

RE049 usa o Utilitário de Cliente Sem-fio N AR74 como gerenciador de software. O utilitário proporciona uma interface fácil para se conectar à rede e alterar as configurações relacionadas ao adaptador sem-fio.

. Segundo método: Conectar-se usando WPS

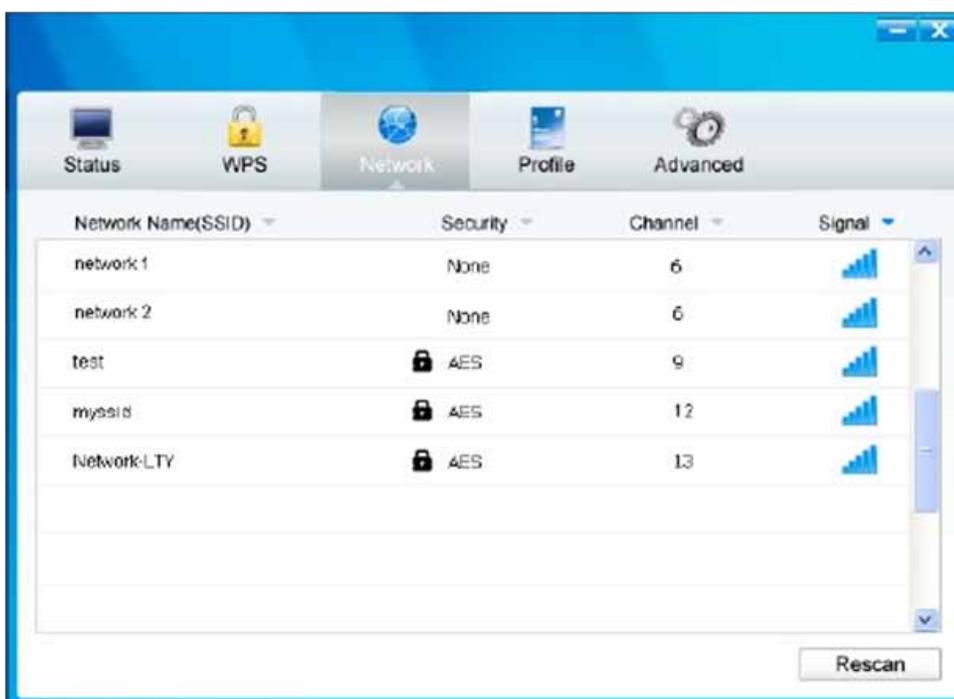
Por meio deste método, você pode se conectar rapidamente à rede com a condição de que seu roteador ou ponto de acesso tenha suporte a WPS ou QSS, como é chamado por outras marcas.

. Terceiro método: Conectar-se usando o utilitário próprio do Windows

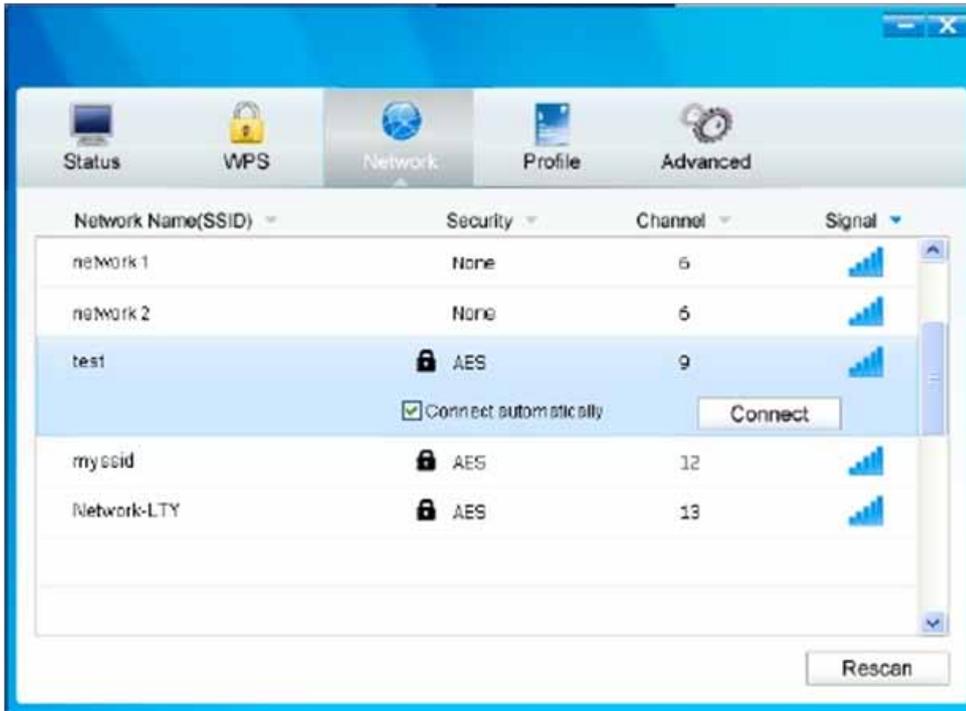
Usuários do Windows podem usar o utilitário embutido do Windows para conectar-se à uma rede sem-fio. Para operações específicas, veja Conectar-se usando o utilitário Windows embutido.

3.1 Conectar-se usando AWCU (AR74 Wireless Client Utility)

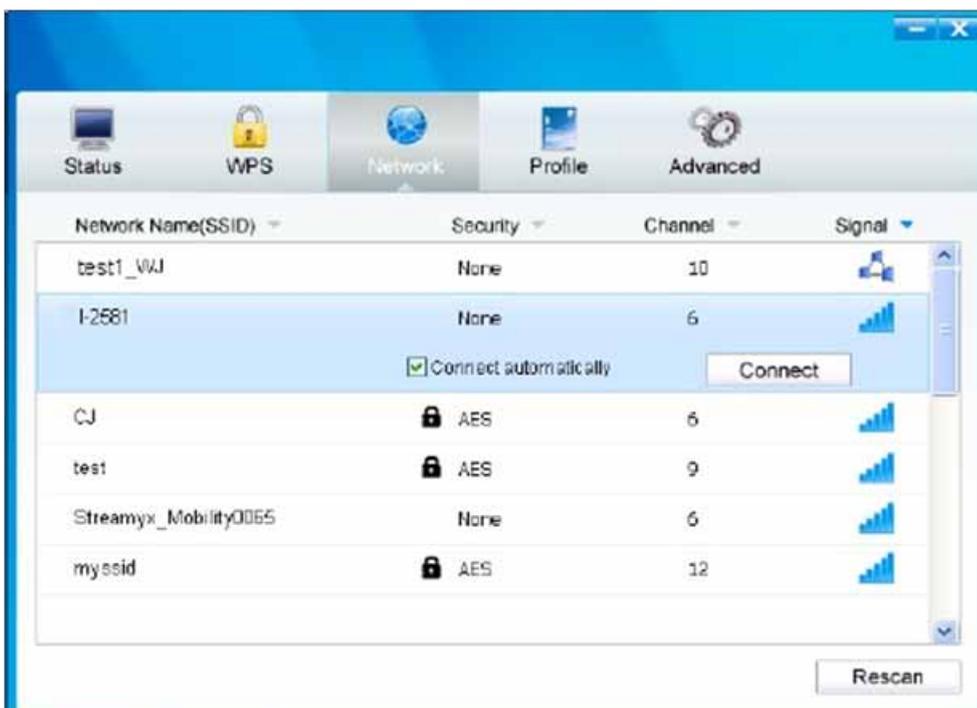
1. Depois da instalação, a página de configuração do utilitário aparecerá automaticamente. Caso a página não apareça, é possível abri-la clicando duas vezes no ícone  em sua área de trabalho ou no ícone  em sua bandeja de sistema.



2. A página Network (Rede) exibirá todas as redes sem-fio disponíveis em sua área. Para conectar-se à rede, simplesmente selecione o nome de rede sem-fio e clique em Connect (Conectar). O SSID (identificador de serviço) é o nome da rede sem-fio. O adaptador automaticamente se conectará com a rede escolhida se a opção Connect Automatically (Conectar-se automaticamente) for marcada.



3. Se a palavra None (Nenhuma) aparecer à direita do SSID, significa que a rede a ser conectada não tem segurança habilitada e que poderá se conectar a ela sem precisar de uma chave. Para prevenir-se contra invasão e resguardar sua rede, recomenda-se colocar uma senha em seu roteador ou ponto de acesso.

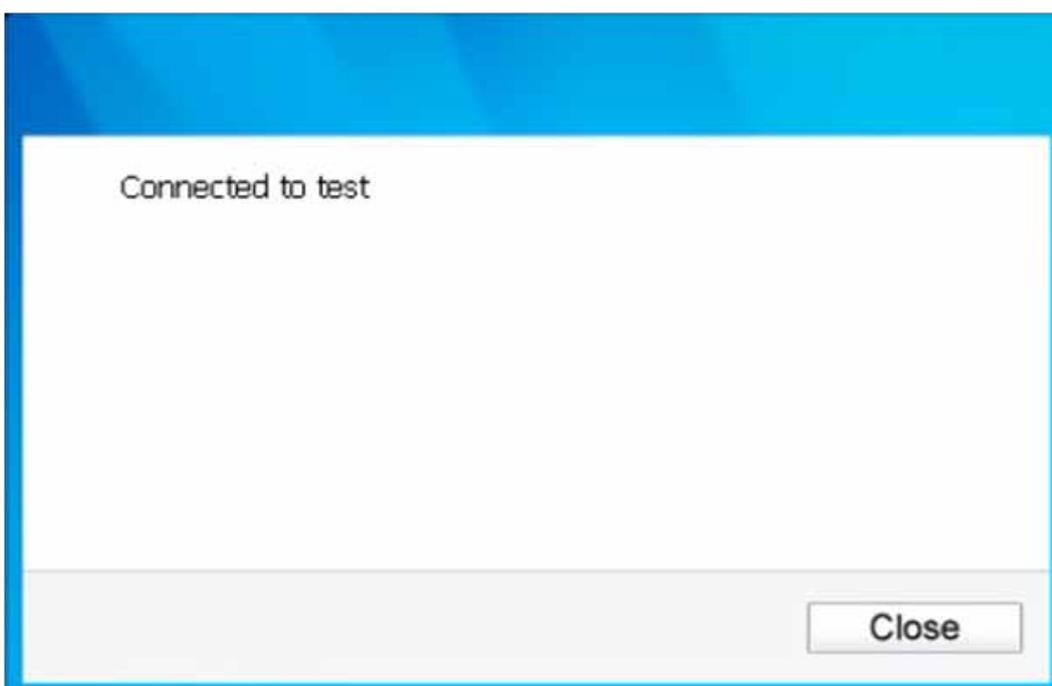


Caso haja um ícone em forma de cadeado à direita do SSID, significa que a rede sem-fio é segura e o tipo de segurança correspondente será exibido. É necessário saber a chave de criptografia/configurações de segurança para conectar-se.

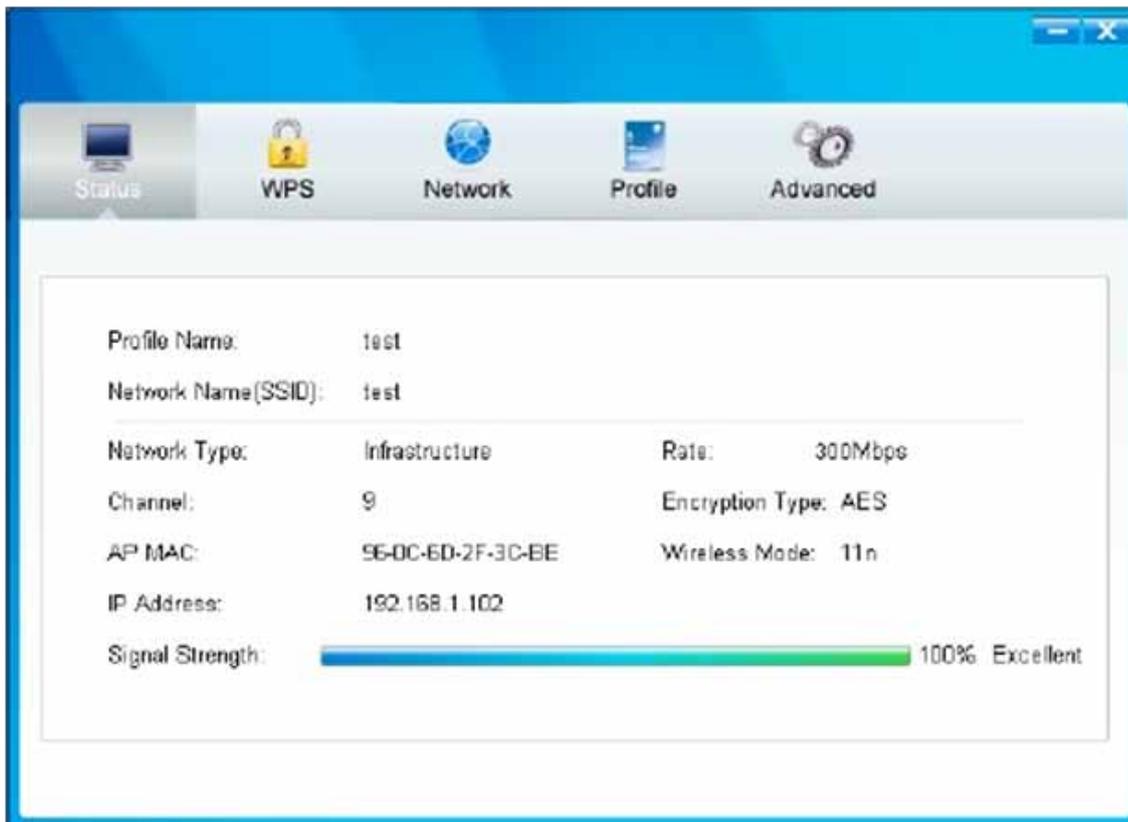
Insira a senha que pode ser encontrada na página de configurações do seu roteador ou ponto de acesso e clique em OK para continuar; ou acione o botão WPS/QSS em seu roteador caso o roteador possua a função WPS/QSS para estabelecer uma conexão sem que se insira uma chave.



4. Agora a conexão com a rede foi estabelecida com sucesso. Clique em Close (Fechar) para navegar na internet.



5. Para ver mais informações sobre a rede à qual está conectado, clique em Status na seção de ferramentas, e a página exibirá informações, como tipo de rede, qualidade do link e modo sem-fio.



3.2 Conectar-se usando WPS

A função WPS (Configurações de segurança de rede sem-fio) permite que novos dispositivos sem-fio sejam adicionados a uma rede existente rapidamente.

Caso o roteador suporte Configurações de segurança de rede sem-fio (WPS) ou QSS, é possível estabelecer uma conexão sem-fio entre um cartão sem-fio e um roteador usando o método Configuração de Botão de Ação (PBC) ou o método PIN. Os três métodos de conectar estão listados nos itens abaixo sendo que o terceiro é suportado apenas pelo Windows XP ou Windows Vista.

3.2.1 Método PBC (Configuração de Botão de Ação)

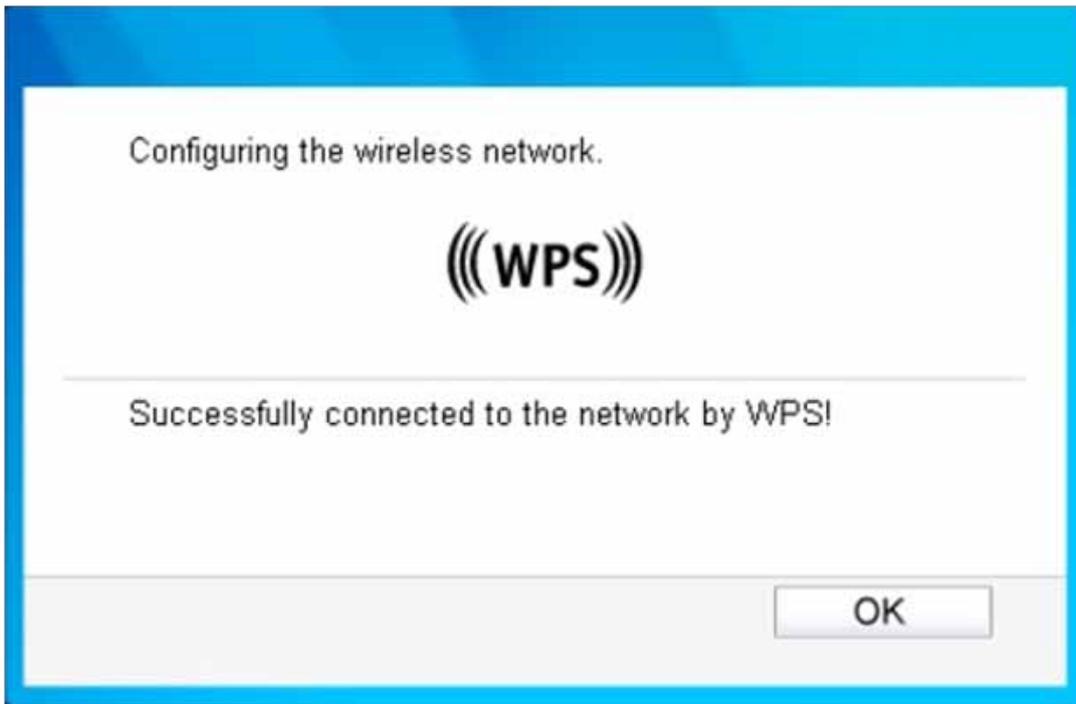
1. Pressione o botão WPS/QSS do painel traseiro do seu roteador.
2. Abra o AWCU e clique na aba WPS. Selecione Push the Button on my Access point or wireless router (Apertar o botão no meu ponto de acesso ou roteador) e clique em Connect (conectar).



3. O adaptador se conectará à rede escolhida.



4. Quando a janela a seguir aparecer, a conexão à rede foi bem-sucedida.



3.2.2 Método PIN

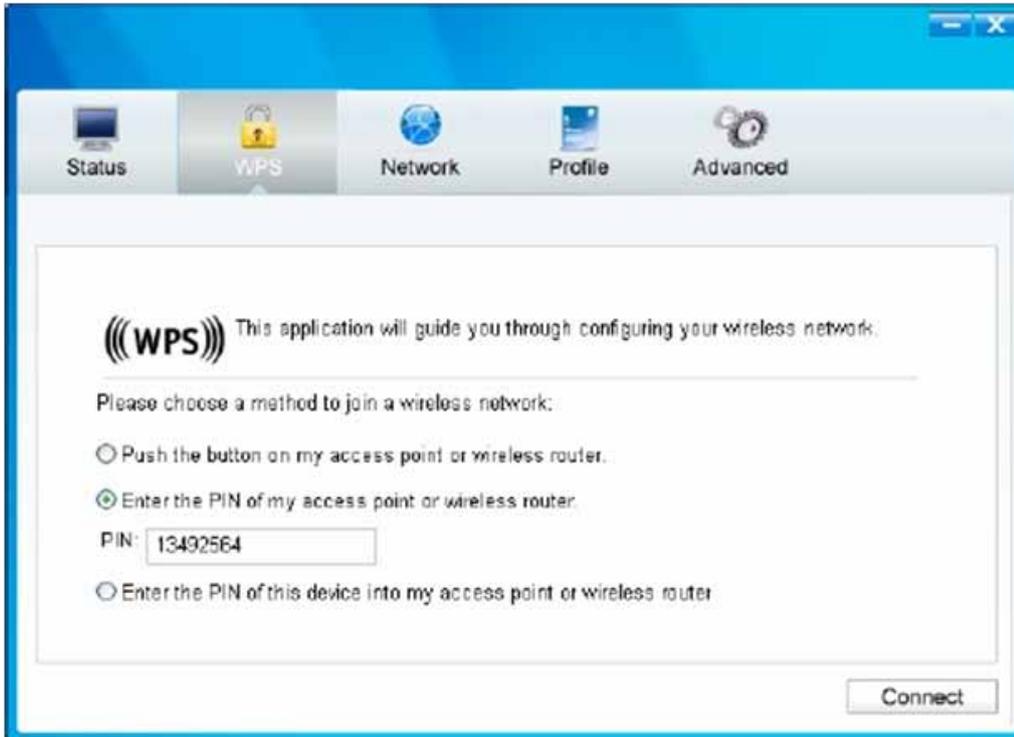
Há duas maneiras de se configurar o WPS pelo método PIN:

1. Insira o PIN do seu dispositivo ponto de acesso.
2. Insira um PIN em seu dispositivo ponto de acesso.

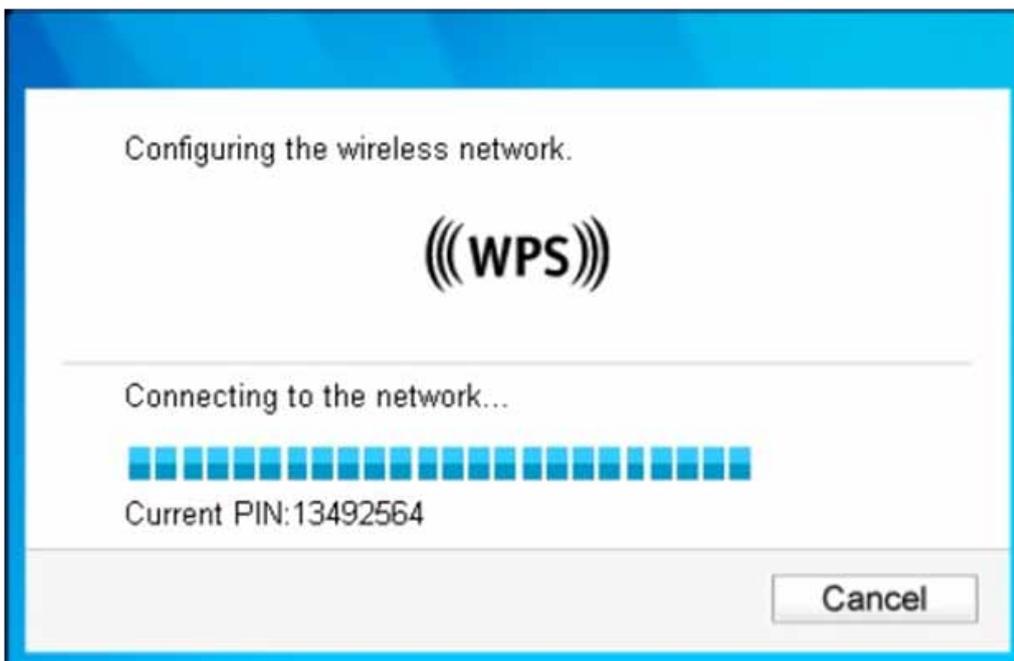
A seguir estão detalhados os procedimentos de configuração de cada maneira.

3.2.2.1. Insira o PIN do seu dispositivo ponto de acesso

1. Abra o AWCU e clique na aba WPS. Selecione Enter the PIN of my Access point or wireless router (Inserir o PIN do meu ponto de acesso ou roteador sem-fio). No campo vazio ao lado do PIN, insira o PIN marcado na parte inferior do roteador (tomamos 13492564 como exemplo). Caso tenha gerado um novo código PIN para seu roteador, use o novo em vez do antigo. Clique em Connect (Conectar) para continuar.



2. O adaptador será conectado à rede escolhida.



3. Quando a figura 3-9 aparecer, a conexão à rede foi estabelecida com sucesso.

3.2.2.2. Insira um PIN em seu dispositivo ponto de acesso

Este método está disponível somente no Windows XP e Windows Vista.

1. Abra o AWCU e clique na aba WPS. Selecione Enter the PIN of this device into my access point or wireless router (Insira o PIN deste dispositivo em meu ponto de acesso ou roteador sem-fio). No campo ao lado do PIN, é possível ver o valor de PIN do adaptador que é gerado aleatoriamente. Clique em Connect (Conectar) para continuar.



2. Abra seu utilitário de interface Web do roteador e clique no link WPS/QSS no lado esquerdo do menu principal. Clique em Add Device (Adicionar dispositivo) e a imagem a seguir aparecerá. Insira o valor PIN do adaptador no campo vazio ao lado do PIN e então clique em Connect (Conectar).



3. Quando Connect successfully (Conexão bem-sucedida) aparecer na tela, a configuração WPS foi estabelecida. É possível ver a página do utilitário do adaptador para ver se a conexão foi bem-sucedida, como mostrado na figura 3-15.



3.3 Conectar-se usando o utilitário Windows embutido

3.3.1 No Windows 7

Usuários do Windows 7 podem usar o utilitário sem-fio embutido do Windows. Siga os passos descritos abaixo.

1. Clique com o botão esquerdo no ícone  na sua bandeja de sistema (canto inferior direito). O utilitário exibirá qualquer rede sem-fio disponível em sua área. Selecione a rede sem-fio (apresentada usando o SSID) a que se deseja conectar e então clique Connect (Conectar).



2. Se a rede à qual deseja se conectar tiver segurança habilitada, insira a mesma chave de segurança ou frase-senha do seu roteador ou acione o botão WPS (outras marcas podem nomeá-lo QSS) em seu roteador ou ponto de acesso (será pedido que acione o botão na janela se a função WPS/QSS for suportada como mostrado na figura abaixo). Se a rede a ser conectada não for segura, a conexão será estabelecida sem inserir uma chave.



3. A conexão à rede foi estabelecida com sucesso.



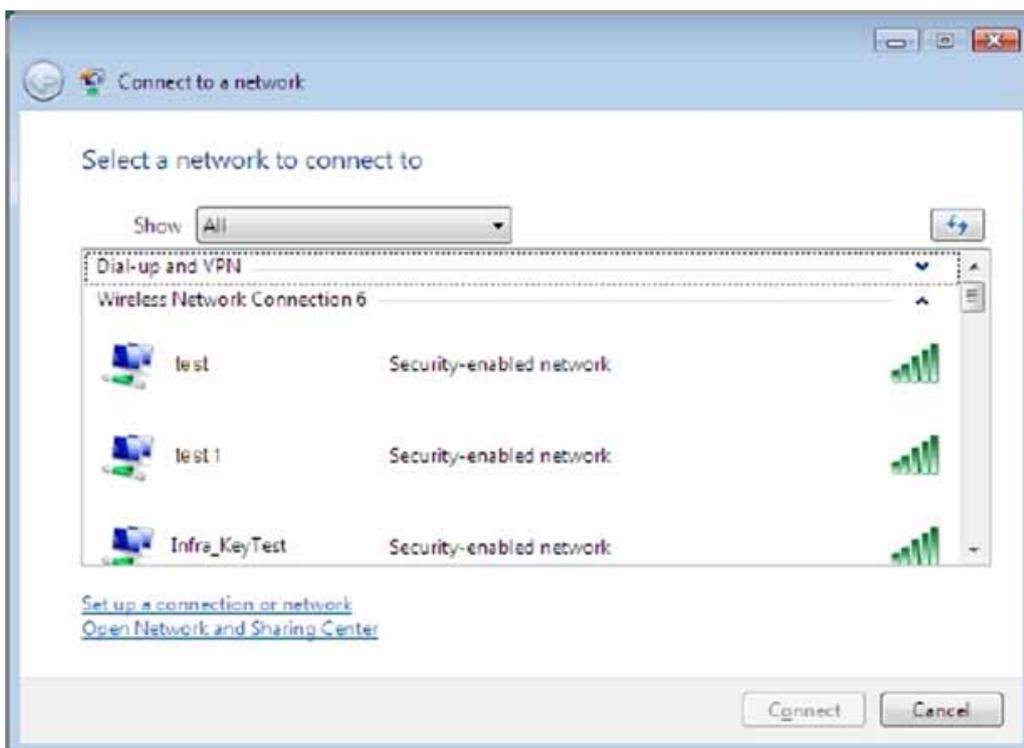
3.3.2 No Windows Vista

Usuários do Windows Vista podem usar o utilitário sem-fio embutido do Windows. Siga os passos descritos abaixo.

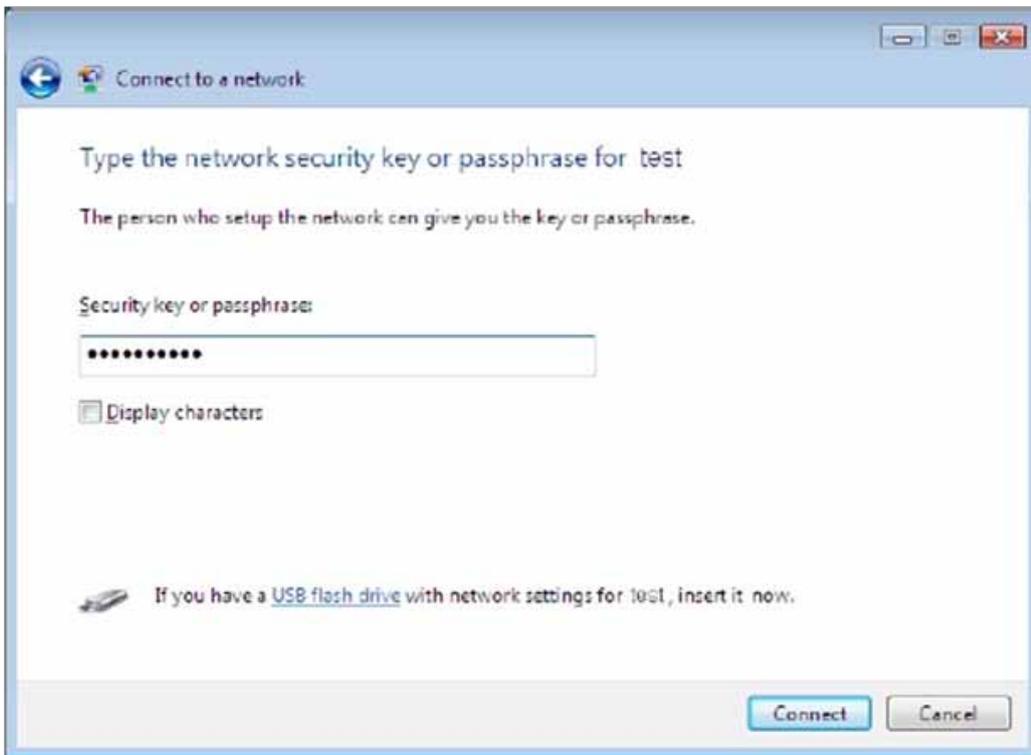
1. Abra o utilitário sem-fio clicando com o botão direito no ícone de computador sem-fio na bandeja de sistema como mostrado na figura abaixo. Selecione **Connect to a Network** (Conectar-se a uma rede).



2. O utilitário exibirá qualquer rede sem-fio disponível na sua área. Selecione a rede sem-fio a que gostaria de conectar-se e então clique **Connect** (Conectar).



3. Se a rede à qual se deseja conectar tiver segurança habilitada, insira a mesma chave de segurança ou frase-senha do seu roteador. Se a rede a ser conectada não é segura, a conexão será estabelecida sem inserir uma chave.

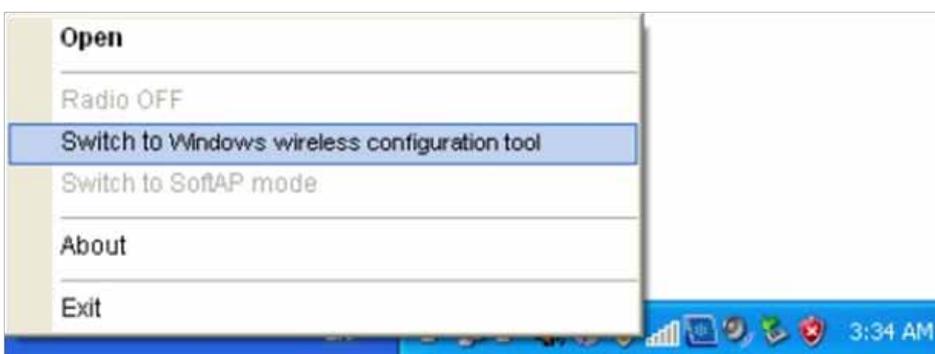


4. A conexão à rede foi estabelecida com sucesso.

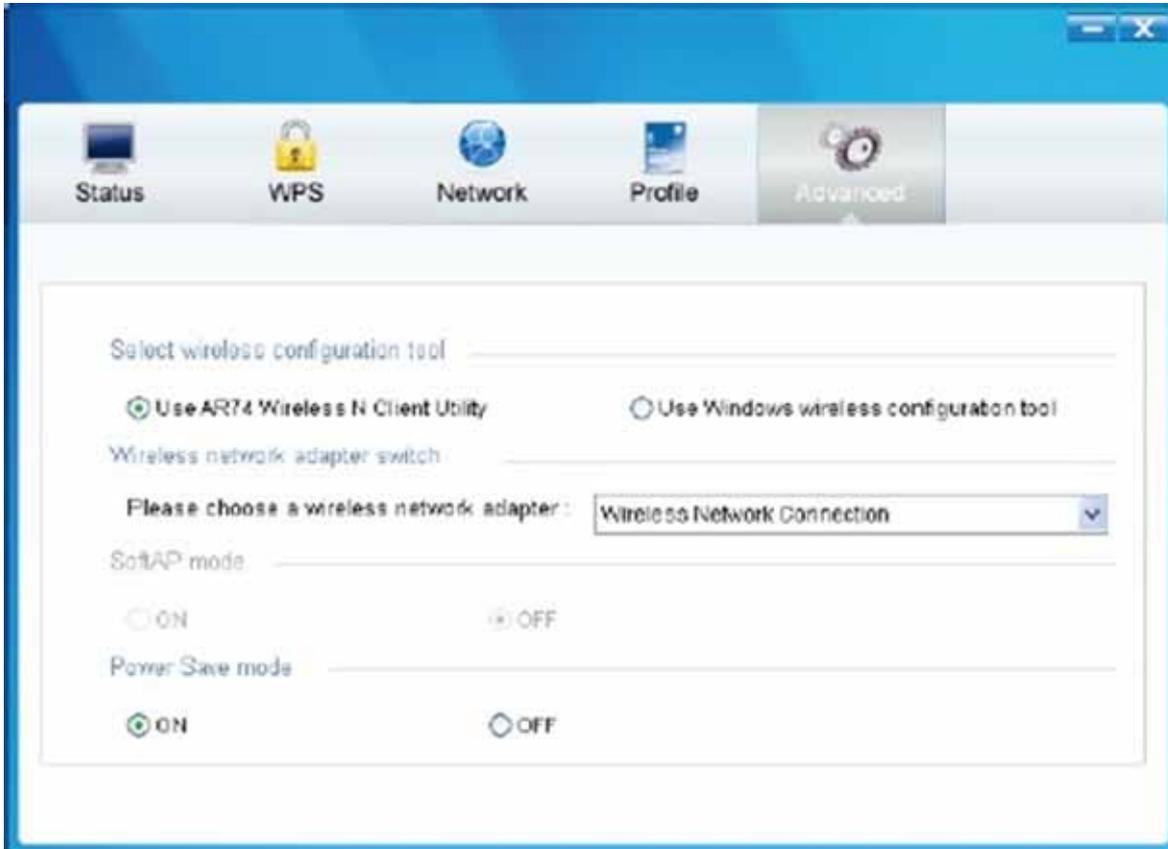
3.3.3 No Windows XP

Usuários de Windows XP podem usar o utilitário sem-fio embutido do Windows. Siga os passos descritos abaixo.

1. Clique com o botão direito no ícone do utilitário em sua bandeja de sistema (canto inferior direito). Selecione Switch to Windows wireless configuration tool (Ferramenta de configuração wireless do Windows).



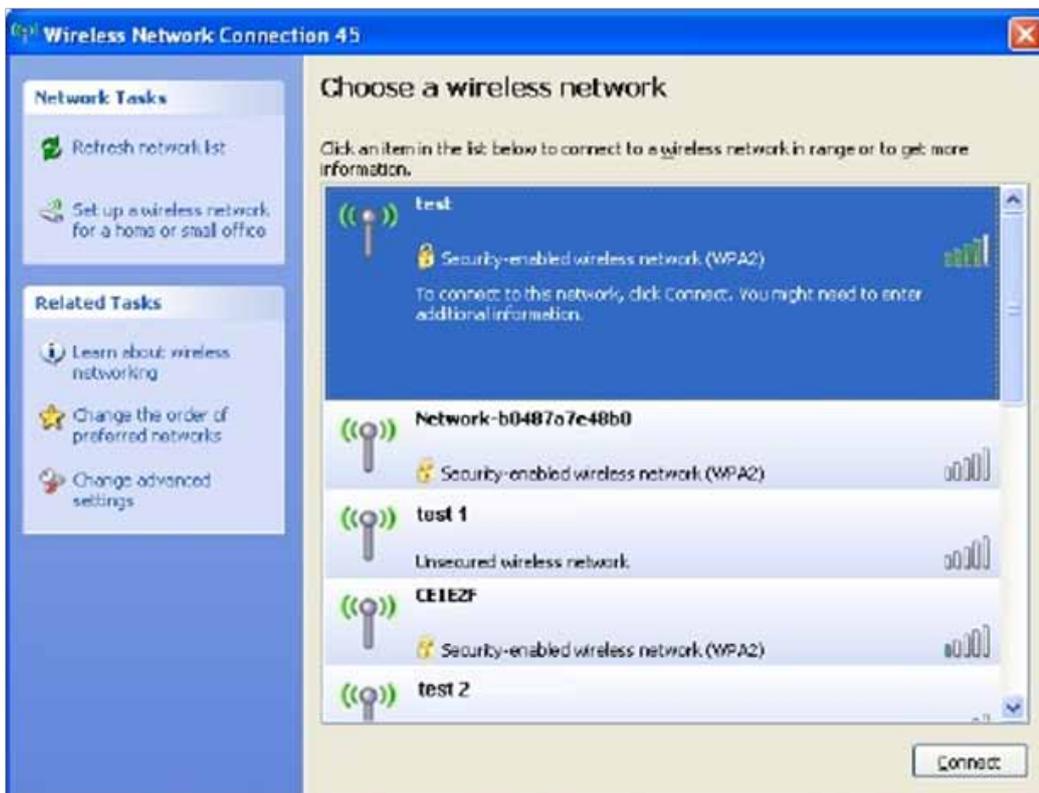
Ou clique duas vezes no ícone do utilitário para carregar a página de configuração do utilitário. Clique em Advanced (avançado) na seção de ferramentas e então selecione Use Windows wireless configuration tool (usar ferramenta de configuração wireless do Windows) como na figura abaixo. Clique em OK quando a figura 3-25 aparecer para continuar.



2. Clique com o botão direito no ícone de computador sem-fio em sua bandeja de sistema (canto inferior direito). Selecione View Available Wireless Networks (Verificar redes sem-fio disponíveis).



3. O utilitário exibirá qualquer rede sem-fio disponível em sua área. Clique em uma rede (apresentada usando o SSID) e clique no botão Connect (Conectar).



4. Se a rede à qual deseja se conectar tiver segurança habilitada, uma chave deverá ser inserida como mostrado abaixo. Se não, a conexão se estabelecerá diretamente sem a necessidade de inserir uma chave.



4. Gerenciamento

Esta seção mostrará como configurar seu adaptador RE049 usando o Utilitário Cliente Sem-fio N AR74 (AWCU).

O adaptador RE049 usa o Utilitário Cliente Sem-fio N AR74 como o software de gerenciamento. O utilitário fornece aos usuários uma interface fácil para mudança de quaisquer configurações relacionadas ao adaptador. O utilitário será iniciado ao clicar duas vezes no ícone em sua área de trabalho.

4.1 Perfil

As redes sem-fio podem variar em lugares diferentes, como em casa, no escritório ou em um café. Com o gerenciamento de Perfil, pode-se salvar, de modo simples, diversas redes a ser conectadas, poupando-lhe o trabalho de ter de repetir as mesmas configurações. Ao clicar em Profile (Perfil) na seção de ferramentas, a seguinte tela será mostrada.

▪

4.1.1 Adicionar um perfil

Para adicionar um perfil, clique no botão Add (Adicionar) na parte inferior da tela. Assim, a janela de configuração será exibida.

Os seguintes itens podem ser encontrados na tela.

. Profile Name (Nome do Perfil): Insira um nome para seu perfil (por exemplo: Casa, Escritório, RedePública). Não é permitido repetir o nome. Observe que não é permitido usar espaços entre as palavras.

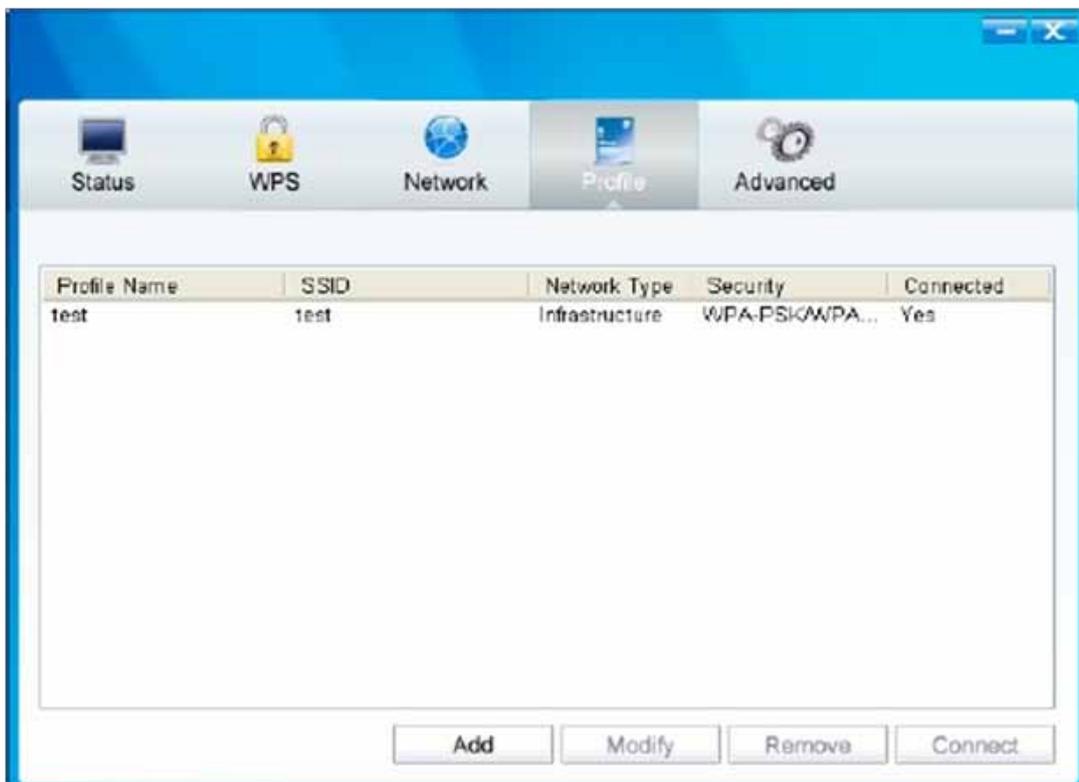
. SSID: Selecione a rede alvo no menu suspenso.

. Network Type (Tipo de Rede): Selecione o tipo de rede. Se estiver se conectando a um roteador sem-fio ou a um ponto de acesso, selecione Infrastructure (Infraestrutura). Se estiver se conectando a outro cliente sem-fio, como um adaptador, selecione ad-hoc.

. Security Type (Tipo de Segurança): Selecione o tipo de segurança da lista. Existem três opções disponíveis: WPA-PSK/WPA2-PSK, WEP e None (Nenhuma). O tipo de segurança deve ser o mesmo de seu roteador ou ponto de acesso; do contrário, não será possível estabelecer uma conexão com sucesso. As chaves de rede WPA-PSK/WPA2-PSK usam uma frase-senha ou chave para autenticar sua conexão sem-fio. A chave deve ser a mesma usada em seu roteador ou ponto de acesso. Não estabelecer nenhuma chave significa nenhuma segurança. Recomenda-se habilitar a chave WPA-PSK/WPA2-PSK no seu roteador sem-fio ou ponto de acesso antes de configurar seu adaptador sem-fio.

- . Encryption Type (Tipo de Criptografia): No menu suspenso, selecione tipo de criptografia semelhante ao de seu roteador ou ponto de acesso.
- . Security Key (Chave de Segurança): Insira a frase-senha exatamente como estiver em seu roteador ou ponto de acesso. Marque a caixa Show characters (Mostrar caracteres) para ver a frase-senha. Ao desmarcar essa caixa, os caracteres serão escondidos.
- . Start this connection automatically (Iniciar essa conexão automaticamente): Marque essa caixa para se conectar automaticamente à essa rede na próxima vez.
- . Save (Salvar): Clique em Save (Salvar) para salvar suas configurações.

Ao completar as configurações acima, a página de Perfil deve estar como na figura a seguir. Para se conectar à rede desejada, destaque a rede à qual deseja se conectar e clique no botão Connect (Conectar) na parte inferior da janela.



4.1.2 Modificar um perfil

É possível editar um perfil existente clicando no botão Modify (Modificar) na página de Perfil se desejar, por exemplo, modificar o nome do perfil de “test” para “test1” ou especificar outro SSID para o perfil Casa. Depois de fazer as modificações, clique em Save (Salvar) para efetivar as mudanças.



The screenshot shows the Windows Network Profile configuration dialog box. It contains the following fields and options:

- Profile Name: test1
- SSID: test
- Network Type: Infrastructure (selected), ad hoc
- Security Type: WPA-PSK/WPA2-PSK
- Encryption Type: TKIP/AES
- Security Key: ***** (with a checkbox for Show characters)
- Start this connection automatically: checked
- Buttons: Save, Cancel

4.1.3 Excluir um perfil

Para excluir um perfil existente, destaque o nome do perfil e clique em Remove (Remover) na parte inferior da tela ou aperte o botão Delete no teclado. Quando a figura a seguir aparecer, clique em OK para prosseguir.



4.2 Avançado

As configurações a seguir podem ser feitas na página Advanced (Avançado):

1. Para selecionar a ferramenta de configuração sem-fio.

Aqui, é possível decidir qual ferramenta usar, tanto AWCU quanto a ferramenta de configuração sem-fio do Windows. Essa opção só está disponível no Windows XP.

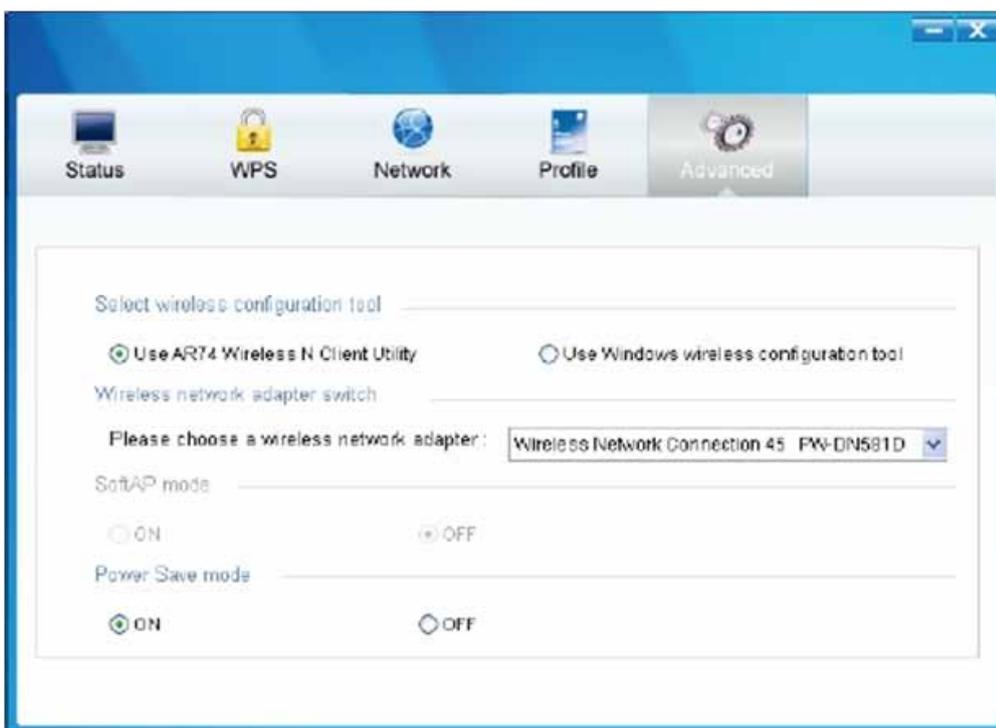
2. Para alterar para outro adaptador de rede sem-fio.

Aqui, é possível alterar para outro adaptador instalado em seu computador. Os adaptadores instalados com sucesso em seu computador serão listados no menu suspenso se os adaptadores forem suportados.

3. Para mudar para o modo Soft AP.

Uma vez que estiver habilitado, o adaptador poderá funcionar como um PA. Essa opção só está disponível para o Windows 7.

4. Para mudar o modo de economia de energia. A opção padrão é ON (Ligado).



4.3 Sobre

A tela About (Sobre) fornece informações sobre as versões do Driver e Utilitário do adaptador. Clique com o botão direito no ícone na bandeja do sistema e selecione a opção About (Sobre) na lista

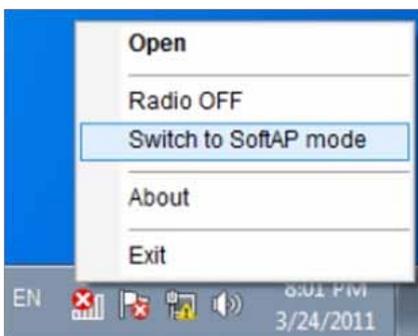


5. Modo AP

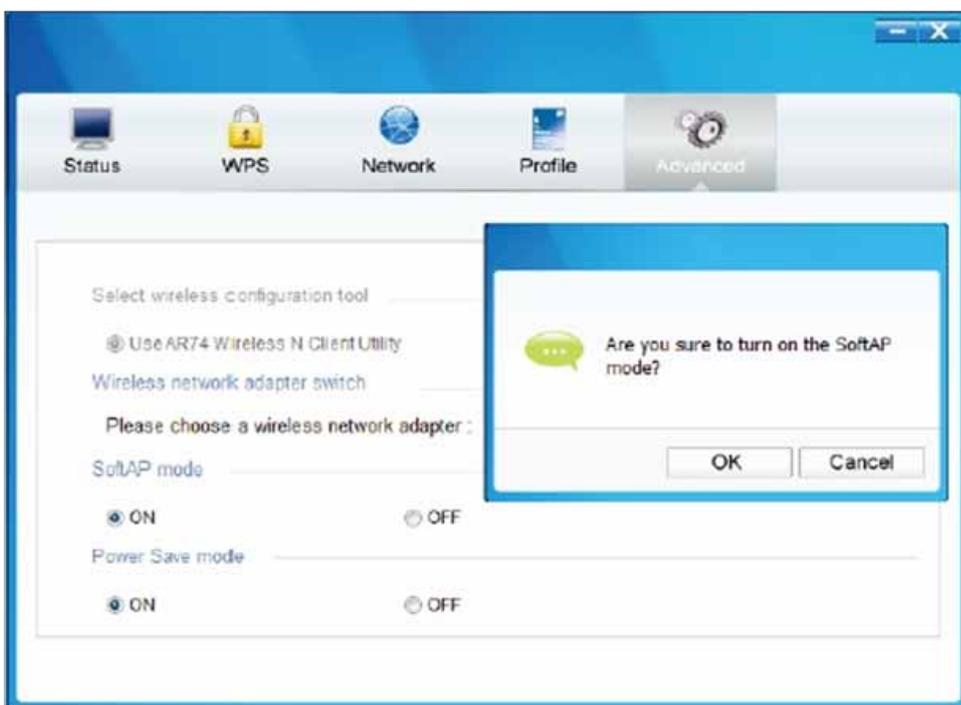
No modo Soft AP, o adaptador funcionará como um AP. Essa função só está disponível para o Windows 7.

Suponha que apenas um computador em sua casa possa acessar a internet por diversos motivos, como, por exemplo, há apenas uma porta WLAN disponível no roteador com fio de banda larga; contudo, outros dispositivos que tenham a função sem-fio também desejam usar a internet. Nesse caso, o adaptador pode ser configurado como um AP no modo Soft AP, poupando-lhe o trabalho de ter de separar um ponto de acesso ou roteador separado. Com essa função, o computador pode usar um único adaptador sem-fio físico para se conectar como um cliente a um hardware de ponto de acesso ao mesmo tempo em que funciona como um software de AP, permitindo que outros dispositivos com função sem-fio se conectem a ele.

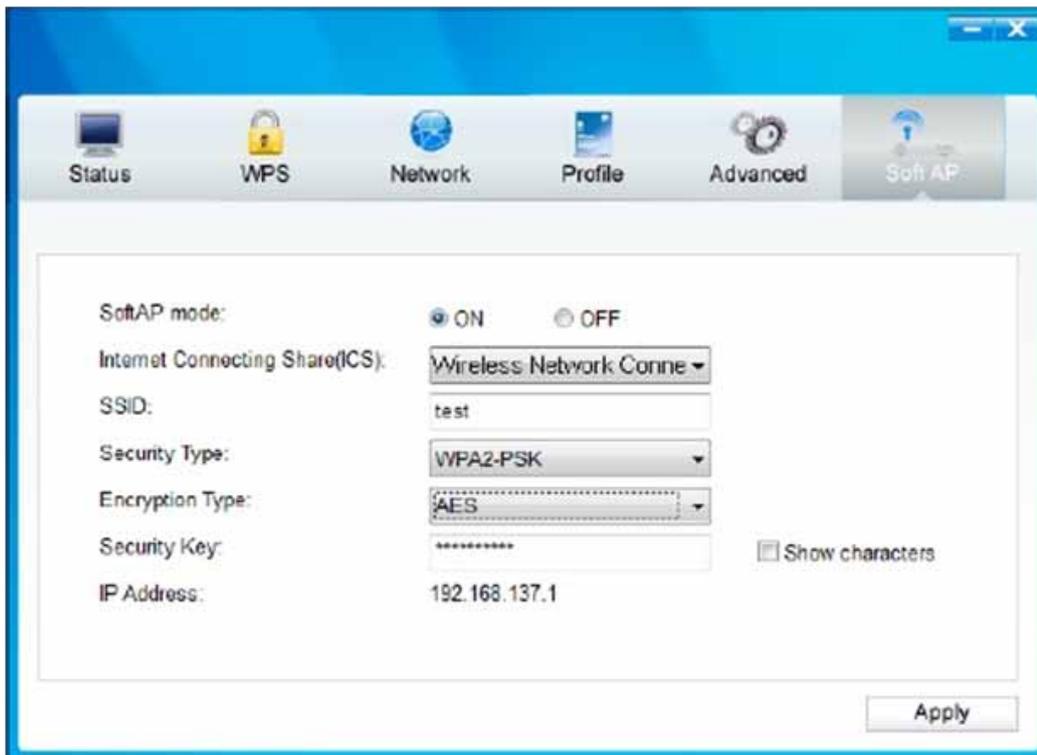
Para alterar para esse modo, clique com o botão direito no ícone do utilitário na bandeja do sistema e selecione Switch to Soft AP mode (Alterar para modo de Soft AP).



Ou, na página Advanced (Avançado) do utilitário, marque a opção ON (Ligado) no modo Soft AP conforme a figura a seguir. Clique em OK quando o sistema pedir a confirmação da configuração.



O ícone SoftAP (Soft AP) deve aparecer do lado do ícone Advanced (Avançado) no utilitário.

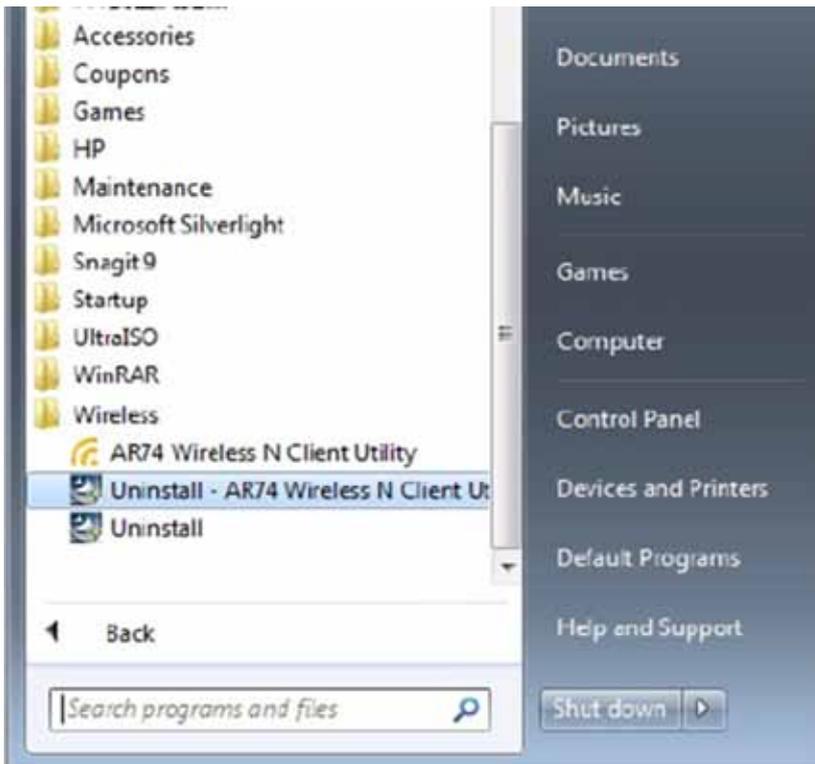


- . SoftAP mode (modo Soft AP): Selecione para habilitar ou desabilitar a função
- . Internet Connecting Share (ICS) (Compartilhamento de Conexão com a Internet): Especifique uma conexão pela qual os dispositivos conectados ao seu PA poderão se conectar à internet.
- . SSID (SSID): Insira o nome de seu soft AP (por exemplo, João) para que outras pessoas possam saber qual é a eu PA ao tentar se conectar a ela.
- . Security Type (Tipo de Segurança): O tipo de segurança aqui é configurado para ser WPA2-PSK que é baseado em 802.11i e usa Padrões de Criptografia Avançada em vez de TKIP. Ele foi feito para melhorar as funções de segurança do WEP. O WPA2-PSK usa uma frase-senha ou chave para autenticar sua conexão sem-fio. Não é necessário fazer configurações aqui.
- . Encryption Type (Tipo de Criptografia): O tipo de criptografia aqui é configurado para AES.
- . Security Key (Chave de Segurança): Insira a Chave no campo para habilitar a segurança de PA (por exemplo, 123456789). Somente ao inserir a chave correspondente outros computadores poderão estabelecer uma conexão de sucesso com seu PA.
- . IP Address (Endereço de IP): Aqui, é mostrado o endereço de IP do SoftAP.

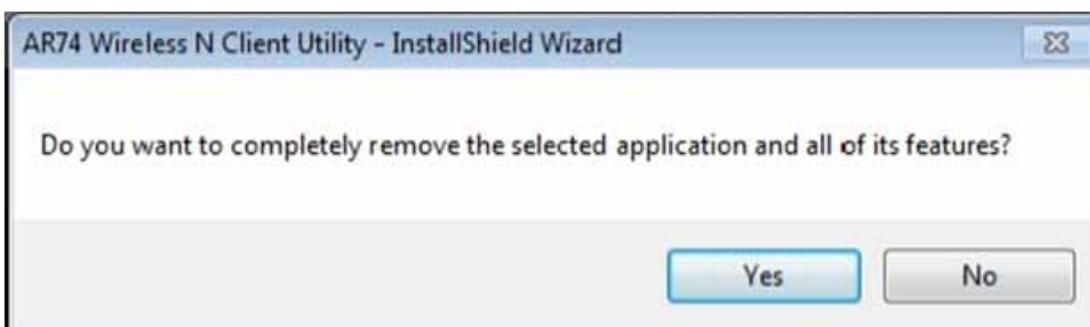
6. Desinstalar o Software

6.1 Desinstalar o software do utilitário de seu computador

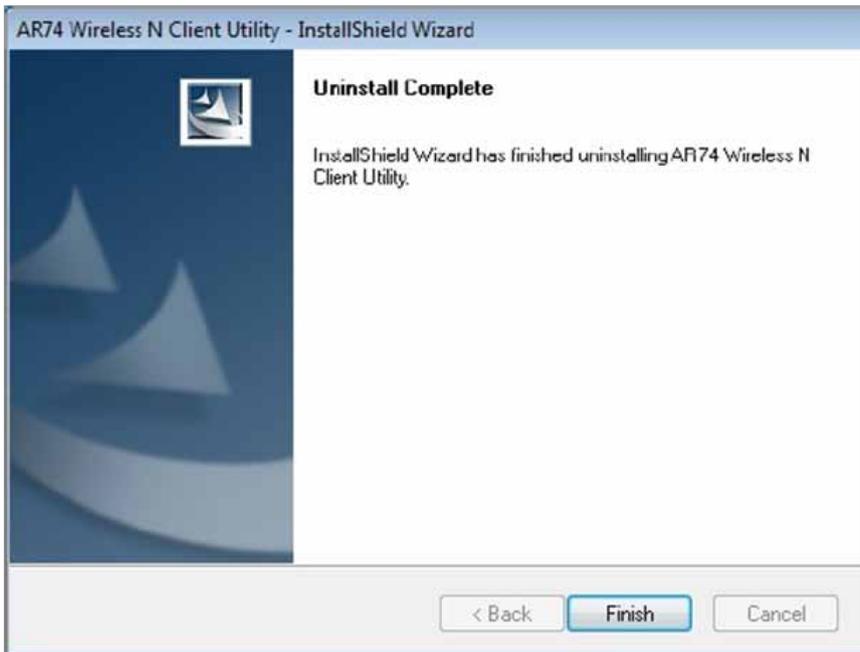
1. Na barra de ferramentas, clique no botão Start (Iniciar), All programs -> Wireless (Todos os programa -> Sem-fio), e, então, clique em Uninstall-AR74 Wireless N Client Utility (Desinstalar- o Utilitário Cliente Sem-fio N AR74).



2. Siga o Assistente InstallShield para desinstalar o software do utilitário de seu computador.

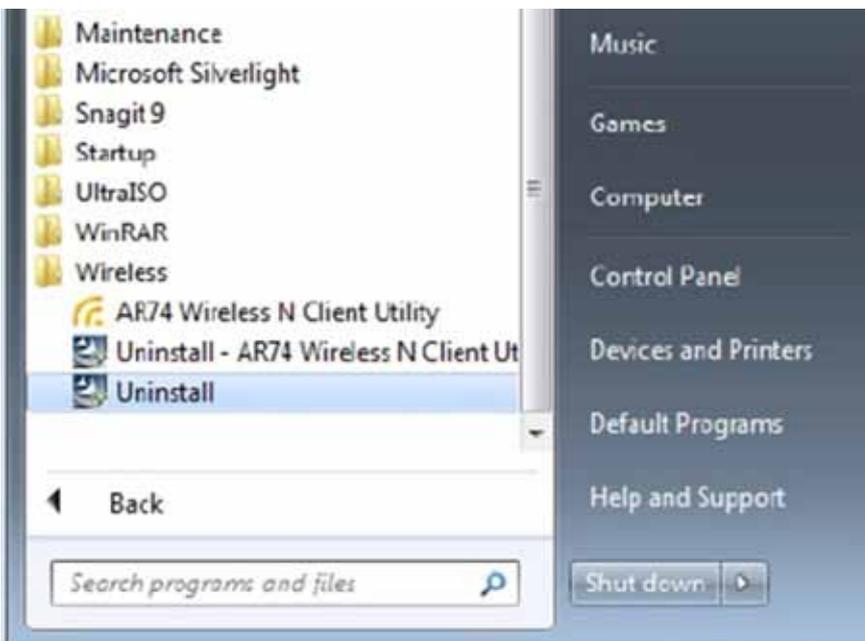


3. Clique em Finish (Finalizar) quando a figura abaixo aparecer.



6.2 Desinstalar o software driver de seu computador

1. Na barra de ferramentas, clique no botão Start (Iniciar), All programs -> Wireless (Todos os programas -> Sem-fio), e, então, clique em Uninstall-RE049 Driver (Desinstalar-Driver PW-RE049).



2. Clique em Uninstall (Desinstalar) exibido na Figura 6-4. O sistema desinstalará o software driver do adaptador de seu computador.

Apêndice A: Especificações

NORMAL	
Interface	Interface PCI-E de 32 bit
Padrões	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Sistema Operacional	Windows XP, Windows Vista, Windows 7
Taxa de transferência	300Mbps (Máximo)
Taxa de dados de rádio	11b: 1/2/5.5/11Mbps 11g: 6/9/12/18/24/36/48/54Mbps 11n: Até 300Mbps
Modulação	11b:CCK, QPSK, BPSK 11g:OFDM 11n:QPSK, BPSK, 16-QAM, 64-QAM
Protocolo de Acesso à Mídia	CSMA/CA com ACK
Segurança de Dados	WPA/WPA2, WEP, TKIP/AES
Frequência*	2.4 ~ 2.4835GHz
Espectro de Dispersão	Espectro de Dispersão de Sequência Direta (DSSS)
Segurança e Emissões	FCC, CE

** Somente o uso dos 2.412GHz ~ 2.462GHz é permitido nos EUA, o que significa que só os canais 1 ~ 11 estão disponíveis para escolha de usuários americanos.*

AMBIENTAIS E FÍSICOS	
Temperatura de Operação	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
Umidade de Operação	10% ~ 90% RH, Sem condensação
Temperatura de Armazenamento	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
Umidade de Armazenamento	5% ~ 90% RH, Sem condensação

Apêndice B: Glossário

. 802.11b – O padrão 802.11b especifica uma rede de produtos sem-fio a 11 Mbps que usa uma tecnologia de espectro de dispersão de sequência direta (DSSS) e opera na faixa de rádio sem licença de 2.4 GHz e criptografia WEP para segurança. Redes 802.11b também são denominadas redes Wi-Fi.

. 802.11g – especificação para rede sem-fio de 54 Mbps usando tecnologia de Espectro de Dispersão de Sequência Direta (DSSS), usando modulação de sinal OFDM e operando na faixa de rádio sem licença de 2.4GHz, e compatibilidade reversa com dispositivos IEEE 802.11b e criptografia WEP para segurança.

. 802.11n – 802.11n é baseado em padrões 802.11 com adição de MIMO (Sistema de Comunicação de Múltiplas Entradas e Múltiplas Saídas). O MIMO usa antenas transmissoras e receptoras múltiplas para permitir uma maior taxa de transmissão via multiplicação espacial e alcance aumentado por meio do uso da diversidade espacial, possivelmente por meio de esquemas codificados, como codificação Alamouti. O Consórcio para Melhorar a Rede Sem-Fio (EWC) foi criado para ajudar a acelerar o processo de desenvolvimento do IEEE 802.11n e promover uma especificação de tecnologia para interoperabilidade de produtos de redes locais sem-fio (WLAN) da geração seguinte.

. Rede ad hoc – Uma rede ad hoc é um grupo de computadores, cada um com Adaptador Sem-Fio, conectados como uma rede LAN sem-fio 802.11 independente. Computadores em rede sem-fio ad hoc operam em uma base peer-to-peer, comunicando-se diretamente entre si sem o uso de um ponto de acesso. O modo ad hoc também é denominado Configuração de Serviço Básico Independente (IBSS) ou modo peer-to-peer e é muito útil em escala de departamentos ou operação de rede SOHO.

. DSSS – Direct-Sequence Spread Spectrum (Espectro de Dispersão de Sequência Direta) – O DSSS gera um padrão de bit redundante para todos os dados transmitidos. Esse padrão de bit é chamado de chip (ou código chipping). Ainda que um ou mais bits no chip estejam danificados durante a transmissão, técnicas estatísticas incorporadas ao receptor podem recuperar os dados originais sem necessidade de retransmissão. Para um alguém que receba o sinal acidentalmente, o DSSS aparece como um ruído de banda larga de baixo poder e é rejeitado (ignorado) pela maioria das bandas estreitas. Contudo, para o receptor pretendido (ou seja, outro ponto final de uma rede LAN sem-fio), o sinal DSSS é reconhecido como o único sinal válido, e a interferência é invariavelmente rejeitada (ignorada).

. FHSS – Frequency Hopping Spread Spectrum (Espectro de Dispersão por Salto de Frequência) – FHSS muda (salta) continuamente a frequência de um portador convencional diversas vezes por segundo de acordo com a lista de canais pseudo-aleatórios. Devido ao fato de não se usar uma frequência fixa, e de somente o transmissor e receptor saberem os padrões de salto, interceptar um FHSS é muito difícil.

. Rede de Infraestrutura – Uma rede de infraestrutura é um grupo de computadores ou outros dispositivos, cada um com um Adaptador Sem-fio, conectado à rede sem-fio LAN 802.11. No modo de infraestrutura, os dispositivos sem-fio se comunicam entre si e com uma rede com fio passando, primeiro, por um ponto de acesso. Uma rede sem-fio de infraestrutura conectada à uma rede sem-fio é denominada Conjunto Básico de Serviços (BSS). Um conjunto de dois ou mais BSS em uma única rede é denominado Conjunto de Serviço Estendido (ESS). O modo de infraestrutura é útil em escala corporativa ou quando for necessário conectar-se a redes sem-fio e com fio.

. Espectro de Dispersão – A tecnologia de Espectro de Dispersão é uma técnica de rádio-frequência de banda larga desenvolvida para uso militar em sistemas de comunicação confiáveis, seguros, de missão crítica. Foi criada com o intuito de trocar a eficiência da largura de banda por confiabilidade, integridade e segurança. Em outras palavras, mais largura de banda é consumida do que no caso da transmissão da banda estreita, mas a troca produz um sinal que, efetivamente, é mais alto e mais fácil de ser detectado, considerando que o receptor conhece os parâmetros do sinal do espectro de dispersão que está sendo transmitido. Se o receptor não estiver sintonizado na frequência certa, o sinal de espectro de dispersão parece com ruído de fundo. Há duas alternativas principais, Espectro de Dispersão de Sequência Direta (DSSS) e Espectro de Dispersão por Salto de Frequência (FHSS)

. SSID – Um Service Set Identification (Identificação de Serviços Definida) é uma chave alfanumérica de trinta e dois caracteres (máximo) que identifica a rede sem-fio da área local. Para que os dispositivos sem-fio em uma rede se comuniquem entre si, todos os dispositivos devem ser configurados com o mesmo SSID. Esse é o parâmetro típico de configuração placa de rede sem-fio para seu computador. Também corresponde ao ESSID no Ponto de Acesso da rede sem-fio e ao nome da rede sem-fio. Veja também Nome de Rede Sem-fio e ESSID.

. WEP – Wired Equivalent Privacy (Privacidade Equivalente aos Fios) – Um mecanismo de privacidade de dados baseado em um algoritmo de chave compartilhada de 64-bit ou 128-bit ou 152-bit, conforme descrito no padrão IEEE 802.11. Para ter acesso a uma rede WEP, é necessário saber a chave. Ela consiste em uma série de caracteres criados. Ao usar a WEP, deve ser determinado o nível da criptografia. O tipo de criptografia determina o tamanho da chave. Uma criptografia de 128-bit exige uma chave maior do que a criptografia 64-bit. As chaves são definidas por meio de uma sequência em HEX (hexadecimal – usando caracteres 0-9, A-F) ou formato ASCII (Código Padrão Americano para Intercâmbio de Informações – caracteres alfanuméricos). O formato ASCII é oferecido para que a sequência inserida seja fácil de ser lembrada. A sequência ASCII é convertida para HEX para uso na rede. Quatro chaves podem ser definidas para que possam ser alteradas facilmente.

. Wi-Fi – Nome comercial para o padrão de rede sem-fio 802.11b, dado pela Aliança para Compatibilidade de Redes Ethernet Sem-fio (WECA, veja <http://www.wi-fi.net>), uma indústria de grupos de padrões que promove a intercomunicação entre dispositivos 802.11b.

. WLAN – Um grupo de computadores e dispositivos associados se comunicam entre si de modo sem-fio, e os usuários da rede estão limitados a uma área local.

. WPA – Wi-Fi Protect Access (Acesso Sem-fio Protegido) – Um protocolo de segurança sem-fio usa criptografia TKIP [(Temporal Key Integrity Protocol) (Protocolo de Integridade de Chave Temporária)], que pode ser usada em conjunto com um servidor RADIUS.

