

MANUAL PASSO-A-PASSO PARA INSTALADORES

CONECTIVIDADE DE
APARELHOS DE AR CONDICIONADO LG



LG

Life's Good

Apresentação

A LG, sempre preocupada em fornecer o máximo de informações para o seu público, seja ele de instaladores, vendedores ou cliente final, contratou em setembro de 2019 a Aureside, associação especializada em automação residencial, para desenvolver esse conteúdo mais detalhado. O objetivo principal é tornar o processo de configuração da nova linha de produtos de ar condicionado, LG Dual Inverter Voice, bem simples, rápido e de fácil entendimento.

Dessa forma, esperamos que você utilize esse manual prático para valorizar ainda mais seu trabalho e, assim, superar as expectativas de seus clientes.

1 Geral

Este manual está dividido em duas partes. A primeira parte apresenta um passo-a-passo simplificado de conexão do aparelho de ar condicionado com o LGThinQ™ e o Google Assistente. Esta parte pode ser utilizada de imediato pelo instalador ou pelo cliente final, como um guia de consulta rápida.

A segunda parte mostra o mesmo processo com mais detalhes e explicações. Ela pode ser utilizada por quem quer conhecer o processo mais a fundo.

2 Passo-a-Passo Simplificado

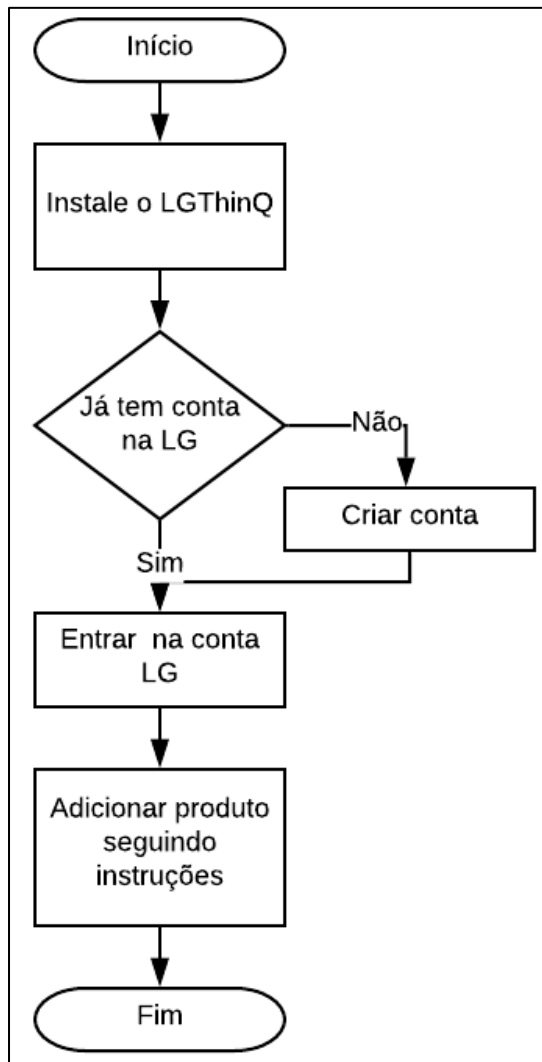
2.1 Geral

Os passos a serem seguidos são:

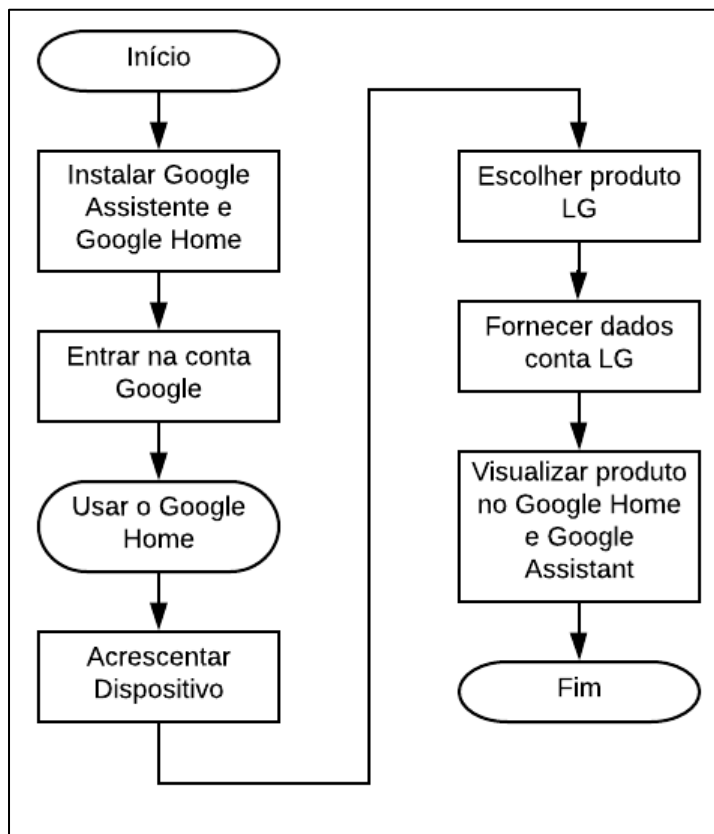
- Instalar aplicativo LGThinQ™
 - Criar uma conta no site da LG através do aplicativo LGThinQ™
 - Usar o aplicativo para adicionar um equipamento LG; seguir as instruções do aplicativo
 - Instalar Google Assistente e Google Home
 - Criar ou utilizar uma conta Google
 - Entrar no Google Home usando a conta Google
 - Adicionar um equipamento através de vinculação de conta
 - Escolher a conta LGThinQ™ da LG
 - Informar usuário e senha da conta LGThinQ™
 - Pronto! Basta agora dar comandos de voz pelo Google Assistente
-

2.2 Fluxograma

O seguinte fluxograma mostra a sequência para usar o LGThinQ™:



A seguir o fluxograma para a configuração da conta LG no Google Assistente e Google Home:



3 Utilizando o LGThinQ™

O aplicativo LGThinQ™ da LG é o coração de toda a conectividade dos produtos LG. É através dele que se cria uma conta na plataforma LG, conta esta que será usada para a integração tanto com o Painel Doméstico (das TV's LG) quanto com assistentes virtuais como o Google Assistente.

O processo a seguir mostra como instalar e utilizar o LGThinQ. O ideal seria que o próprio usuário fizesse a configuração abaixo. Você só deveria seguir este procedimento diretamente no seu smartphone se o cliente não estiver presente. Não recomendamos que você faça o procedimento no smartphone do cliente, mas sim que o oriente em cada passo, conforme descrito a seguir.

A seguir mostraremos como começar o processo, que se divide na seguinte sequência:

- Instalar o aplicativo LGThinQ™ no smartphone
- Entrar no aplicativo
- Criar uma conta na plataforma LGThinQ™ da LG
- Adicionar um equipamento LG (cada equipamento pode ter um processo diferente de inclusão)
- Começar a operar o equipamento pelo aplicativo

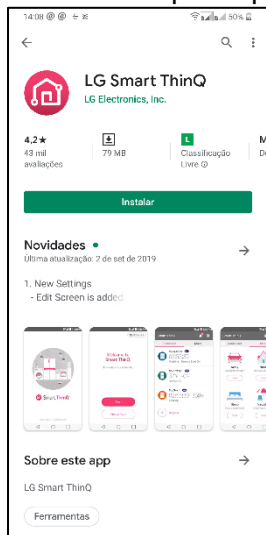
A cada novo equipamento, repetir as duas últimas etapas.

3.1 Instalar e Criar uma Conta na Plataforma LGThinQ™

O primeiro passo é baixar o aplicativo para um smartphone. Ele pode ser encontrado nas lojas de aplicativos tanto da Apple quanto do Google.

Para o iOS a versão mínima é a 10.0, abrangendo os Iphone 5 em diante. Para o Android a versão mínima é a 4.4, também abrangendo aparelhos bem antigos no mercado.

Procuramos pelo aplicativo na loja:



Ao abri-lo pela primeira vez ele pedirá algumas autorizações (pode variar um pouco entre a versão Android ou iOS) e você deverá escolher a forma de login.

Ao escolher fazer o login na conta da LG você tem a opção de entrar com sua conta na plataforma LGThinQ™ ou criar uma conta nova. Caso queira criar uma conta nova as informações são simples:

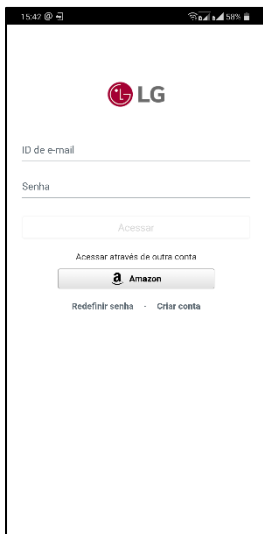
- Aceitar os termos de uso
- Informar um e-mail usado para identificar o usuário (deve estar ativo, pois a LG enviará um e-mail de confirmação)

Guarde as informações da conta LG, pois ela será necessária para outras etapas e para acrescentar outros produtos LG

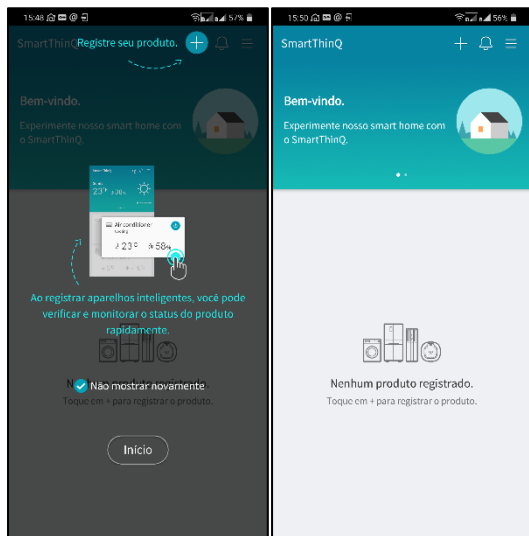
- Escolher uma senha de no mínimo 8 caracte-

res, devendo ter letras, números e símbolos (ao menos duas dessas três opções)

Ao criar a conta nova a LG enviará ao email cadastrado uma mensagem de confirmação. Após ter seguido as instruções do email, você poderá se logar na conta.



Ao entrar com as informações solicitadas corretamente, você é levado à tela inicial do aplicativo que mostrará uma ajuda rápida de como utilizá-lo.

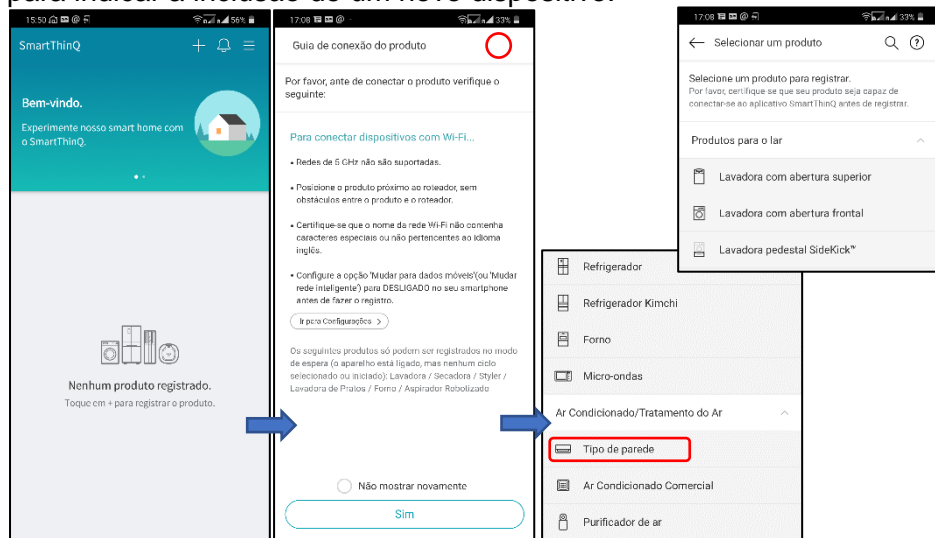


Neste ponto já estamos com a conta criada e o acesso ao aplicativo LGThinQ™ está funcionando, mas não temos ainda nenhum produto cadastrado.

3.2 Adicionar um Aparelho de Ar Condicionado

O próximo passo é adicionar os equipamentos LG compatíveis com o LGThinQ™. Estamos considerando que os equipamentos foram instalados corretamente e que eles estão dentro da cobertura da rede WiFi doméstica do cliente (para maiores informações veja 7.2)

Vamos, então, adicionar o aparelho de ar condicionado ao aplicativo LGThinQ™. Primeiramente usamos o símbolo de “+” na parte superior para indicar a inclusão de um novo dispositivo:

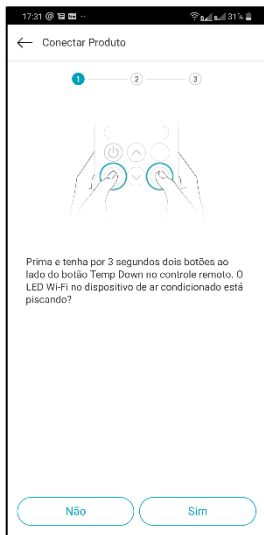


As telas acima indicam a sequência ao se adicionar um novo equipamento: após pressionarmos o símbolo de “+”, abrirá uma tela de avisos e ao aceitarmos os avisos (clcando no “SIM”), temos a tela de tipos de dispositivo.

Os aparelhos de ar condicionado não aparecem na primeira página; temos que rolar a página para encontrá-los. Escolhemos, então, o ar condicionado “Tipo de parede”.

A partir deste ponto as telas de inclusão podem ser diferentes para cada tipo de aparelho. As que mostraremos a seguir são para os aparelhos de ar condicionado de parede.

A primeira tela que aparece dá instruções de como configurar o aparelho de ar condicionado para que ele seja incluso.

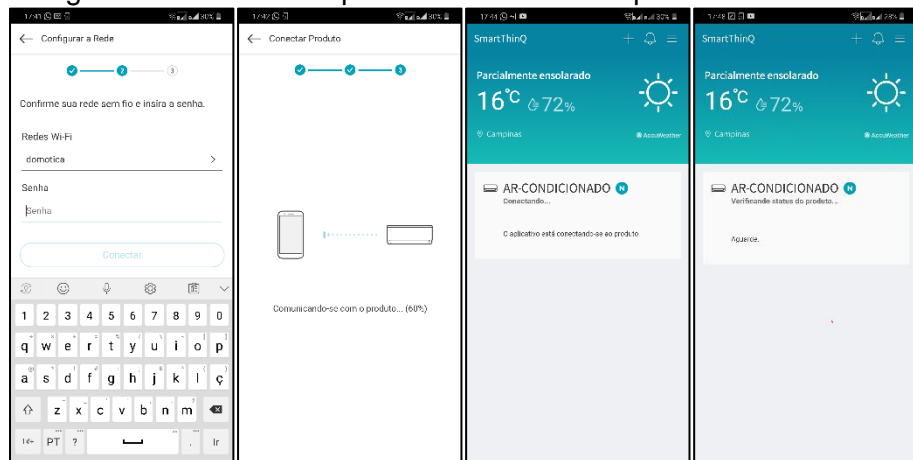


Em seguida o aplicativo pede que você confirme a rede e a senha que será usada pelo aparelho de ar condicionado.

Esta informação é passada ao equipamento da LG, que a usa para se conectar à rede doméstica e à plataforma na Nuvem da LG, se registrando como pertencente à conta utilizada no aplicativo.

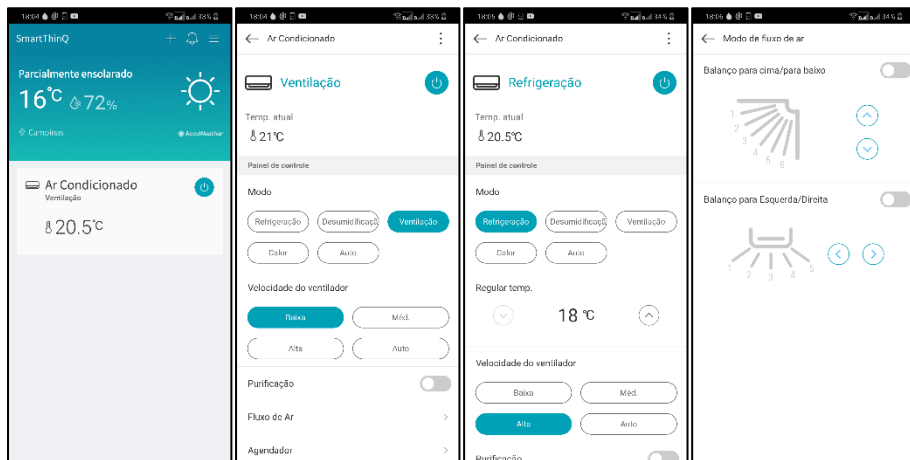
Após este processo, que leva alguns segundos, o equipamento pode ser visualizado e comandado a partir do aplicativo e a plataforma da LG agora reconhece aquele equipamento como pertencente à conta LG que estava definida dentro do aplicativo LGThinQ™.

A seguir mostramos a sequência de telas deste processo:



A primeira tela abaixo mostra todos os equipamentos cadastrados na conta. A partir desta tela podemos ligar e desligar o aparelho de ar condicionado. Ao clicarmos sobre o nome do aparelho acessamos as três telas seguintes, que são telas de detalhes de estado e comando

(caso o aparelho esteja desligado, as opções da tela de tela serão apenas de ligar e de agendar horários de funcionamento):



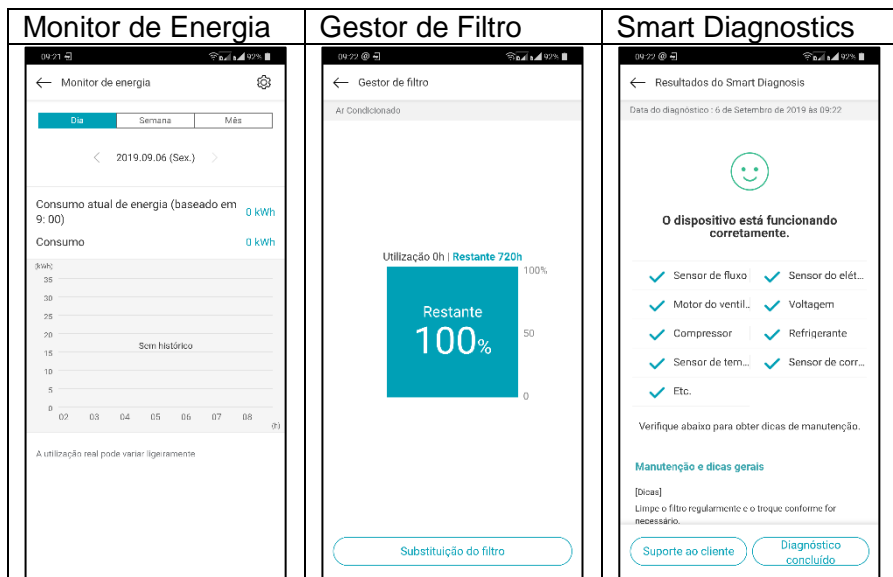
A partir do momento da inclusão de um equipamento em uma conta, qualquer smartphone que tenha o LGThinQ™ instalado e logado na mesma conta terá acesso aos equipamentos.

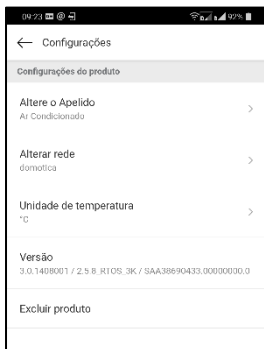
É possível também adicionar o aparelho de ar condicionado em múltiplas contas do LGThinQ™.

Nota de funcionalidade: quando um smartphone estiver em alguma tela de detalhe de um equipamento nenhum outro smartphone terá acesso aos comandos. O Google Assistente também não conseguirá comandar o equipamento.

3.3 Outras Funcionalidades através do LGThinQ™

Além das funcionalidades diretamente visíveis nas telas de detalhes do aparelho de ar condicionado, há um menu que permite acessar outras funções específicas do aparelho de ar condicionado:

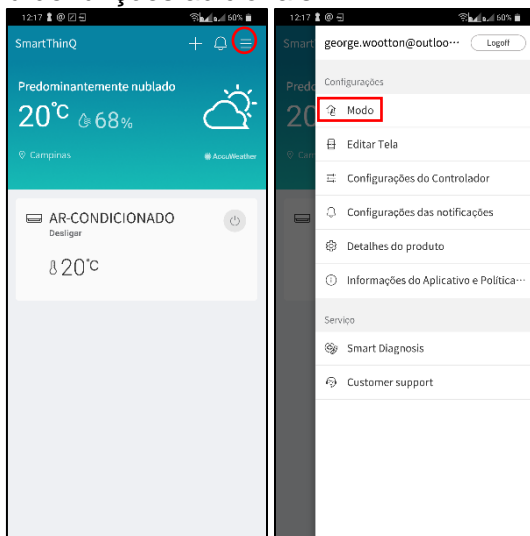


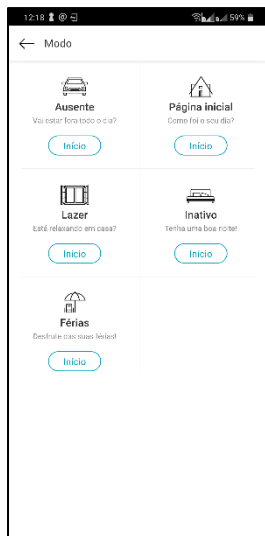


Também temos a tela de configuração do equipamento:

É nesta tela que o usuário pode alterar o nome do equipamento para que ele mais claramente indique o que é, principalmente se ele tiver mais de um do mesmo tipo.

O aplicativo LGThinQ™ na sua tela inicial tem um menu de funções adicionais:





As funções de Modo disparam comandos tipo macro, que podem envolver vários equipamentos. Abaixo mostramos os modos que envolvem aparelhos de ar condicionado:

- **Ausente**: desliga o aparelho de ar condicionado
- **Página inicial**: liga o aparelho de ar condicionado (na última configuração em que ele foi desligado)
- **Lazer**: não se aplica a aparelhos de ar condicionado
- **Inativo**: desliga o ar condicionado uma hora após o comando (não testado na prática). Alterou a velocidade da ventilação mas não alterou o status
- **Férias**: desliga o aparelho de imediato

4 Conectando ao Google Assistente

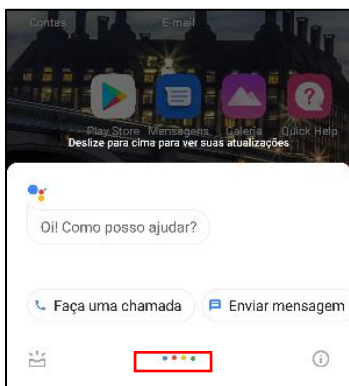
O Google Assistente é um aplicativo para Android e iOS e que apresenta múltiplas funções, característica dos principais assistentes virtuais.

Mas sua principal característica é receber comandos de voz, interpretá-los, executá-los se possível, respondendo de volta ao usuário também utilizando o recurso da voz.

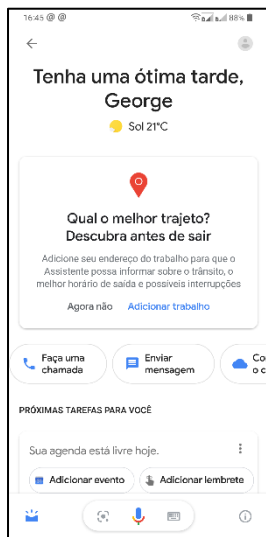
Uma outra função do Google Assistente é gerenciar os dispositivos inteligentes de uma residência. E é exatamente este o ponto que nos interessa, onde veremos o Google Assistente recebendo comandos de voz e os executando em equipamentos LG.

4.1 Como o Google Assistente “Fala” com Produtos da LG

Ao invocar o Google Assistente tanto pelo aplicativo quanto pelo comando de voz “Ok, Google”, a tela abaixo se abrirá em seu smartphone:



Os pontinhos coloridos indicam que ele está escutando e esperando seu comando de voz. A tela completa do Google Assistente pode parecer com isso:



Se quiser dar um comando de voz a partir desta tela basta apertar o símbolo do microfone na parte inferior e ele se transforma nos pontinhos coloridos do reconhecimento de voz.

De forma geral, o aplicativo em seu smartphone está em constante comunicação com a plataforma Google. Quando alguma ação que envolve produtos de terceiros é necessária, é, na realidade, a nuvem que se responsabiliza por ela. O aplicativo faz a primeira verificação do comando e depois o envia para a nuvem do Google. Esta analisa a ação solicitada e determina se ela é possível de ser realizada. Caso negativo, envia de volta ao aplicativo a negativa, que informa ao usuário que a ação não pode ser

realizada.

Já, se a ação pode ser realizada, o Google Cloud executa os procedimentos necessários, espera o feedback da ação, e o reporta ao aplicativo, que, por sua vez informa ao usuário.

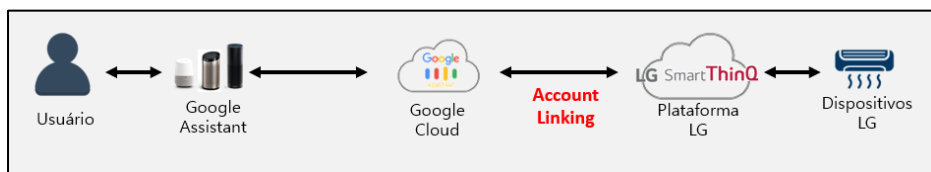
Na realidade, o Google Cloud não executa nenhuma ação, mas se comunica com a plataforma na Nuvem do dispositivo que deve tomar a ação. É a plataforma do dispositivo que toma a ação e retorna à plataforma do Google o resultado.

Portanto, temos o Google Cloud se comunicando com a plataforma de terceiros. Para que isso ocorra há a necessidade de que esta comunicação tenha sido autorizada pelo usuário da plataforma de terceiros. Isto é feito através de um procedimento chamado de “*Account Linking*” ou “vinculação de serviços”.

Esta vinculação é o instante onde o usuário informa ao Google Cloud as credenciais para a acessar a plataforma do terceiro (normalmente email e senha).

Feita a vinculação, o Google Cloud pode ver quais dispositivos estão cadastrados na plataforma do terceiro e oferecer estes dispositivos para o usuário escolher qual o Google Assistente deve incluir em seu controle.

Parece complicado, na realidade não é tanto assim, como veremos em seguida. A figura abaixo mostra, como isso ocorre no caso de produtos LG.



Vamos mais à frente mostrar em detalhes os passos para configurar o Google Assistente e depois o passo a passo para vincularmos uma conta LG.

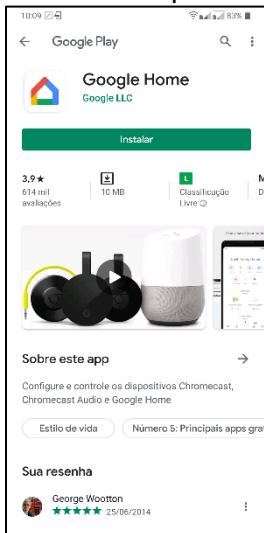
4.2 E o Google Home?

O Google Home é um misto de dispositivo e aplicativo. Como dispositivo ele é considerado um alto-falante inteligente que tem dentro dele uma versão do Google Assistente e que foi feito para ficar instalado em cômodos da casa, facilitando o acesso ao Google Assistente e aos seus recursos.

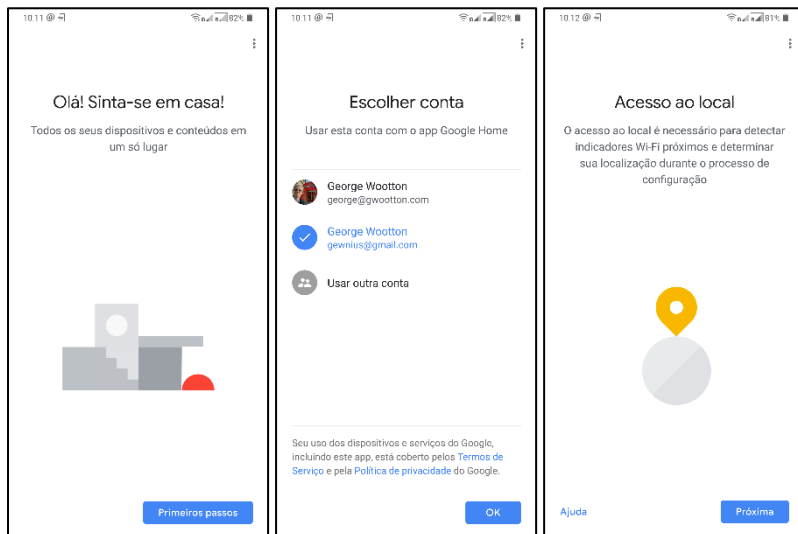
O aplicativo Google Home é a ferramenta para a configuração de toda a arquitetura de Casa Inteligente e de conexão dos dispositivos inteligentes ao Google Assistente. Esta configuração pode ser feita diretamente no Google Assistente mas o Google Home é mais intuitivo e mais fácil de ser usado. Já o Google Assistente é mais abrangente, pois permite a configuração de todos os recursos do assistente virtual.

4.3 Instalando e Configurando o Google Home

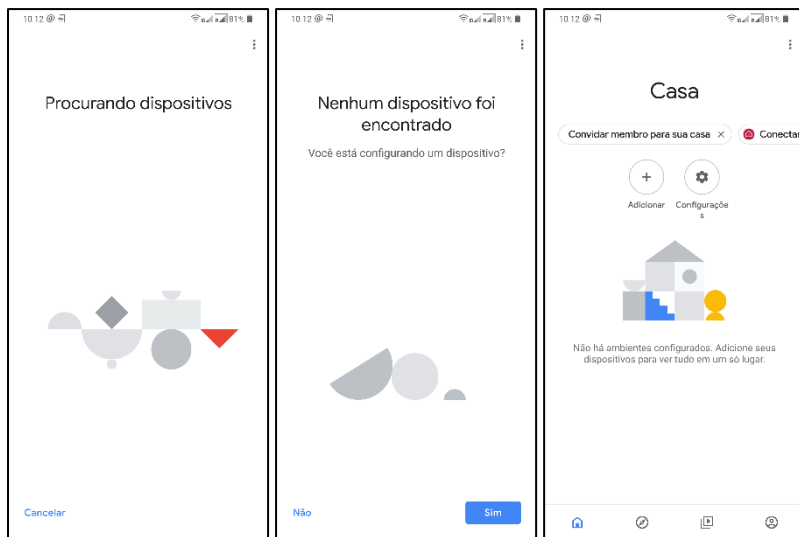
O Google Home pode ser instalado a partir da loja de aplicativos tanto em Android quanto em iOS:



Ao abrir o aplicativo pela primeira vez, há algumas definições a serem configuradas:

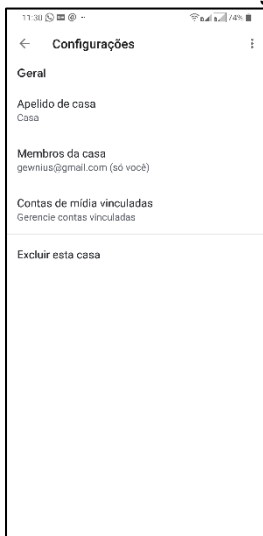


Ao escolher a conta é fundamental que se escolha a mesma conta utilizada no Google Assistente.

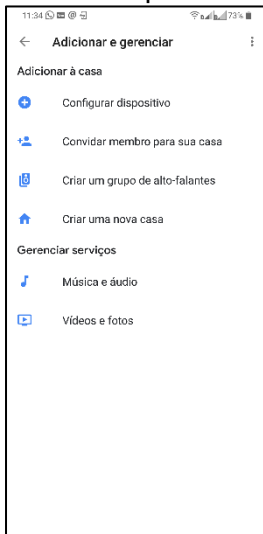


O aplicativo também procurará por dispositivos que possam se comunicar diretamente com o Google Home, sem a necessidade de comunicação entre plataformas. No nosso caso nada foi encontrado. No final do processo de configuração inicial, o Google Home nos apresenta a tela mostrando um imóvel (Casa) sem qualquer cômodo (ou ambiente) configurado.

As opções de configuração que podemos acessar a partir desta tela são mostradas a seguir:

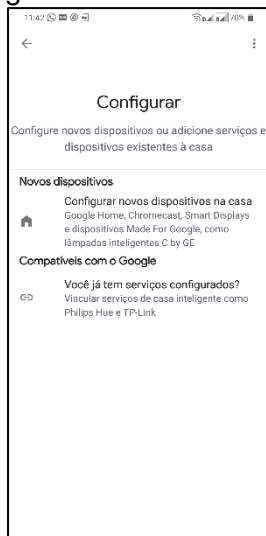


E também podemos adicionar elementos ao Google Home:



- **Configurar dispositivo:** a opção que nos permite adicionar os dispositivos ao Google Assistente. Esta será a opção que queremos para adicionar os produtos LG.

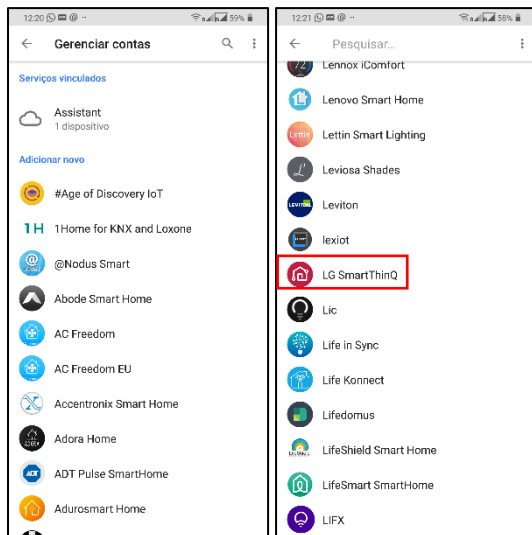
Ao escolhermos a opção de configurar dispositivo, chegamos à seguinte tela:



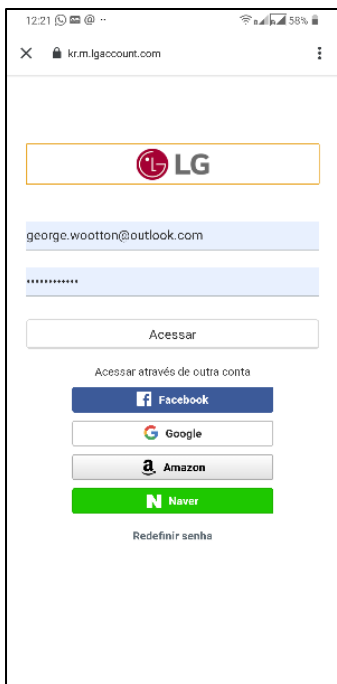
Estamos interessados na segunda opção: “compatíveis com o Google”:

5 Vinculando o Google Assistente ao LGThinQ™

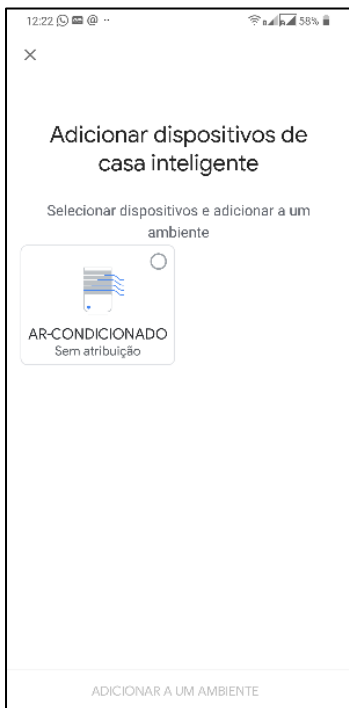
Ao escolhermos esta opção temos uma lista de plataformas de todos os fabricantes certificados junto ao Google. Se procurarmos pela lista ou usarmos a janela de pesquisa encontraremos a LG:



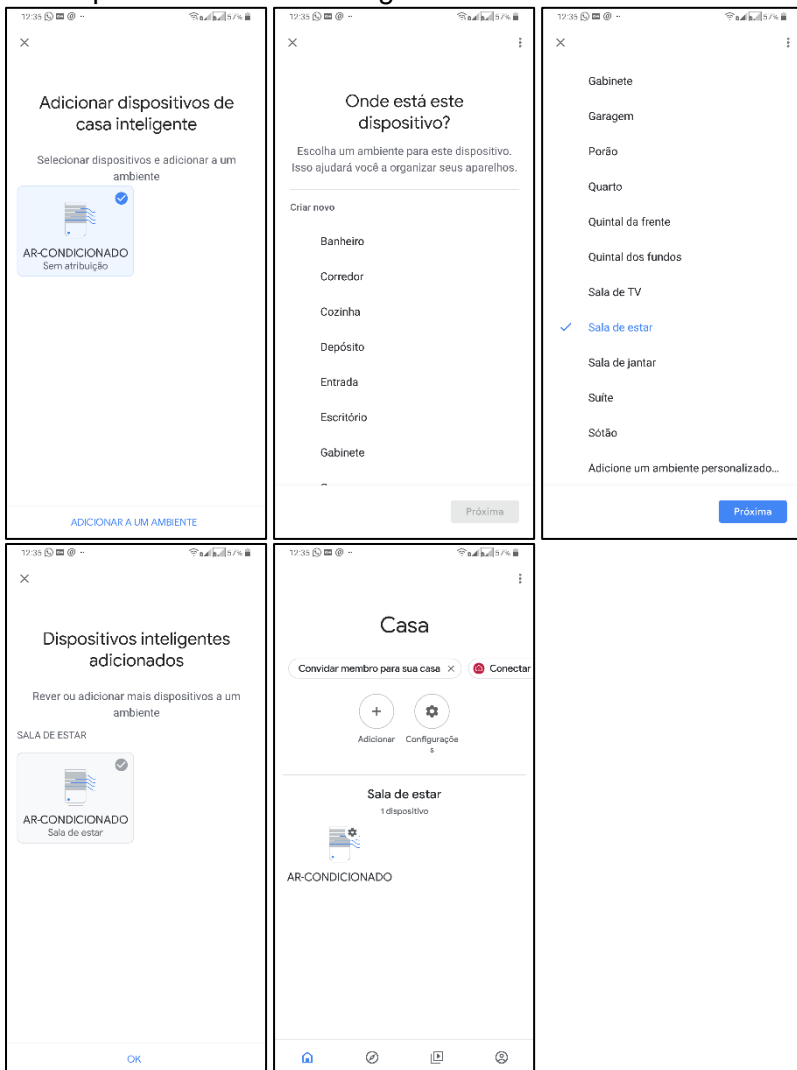
Ao escolhermos o LGThinQ™ chegamos à tela de login da plataforma da LG, onde devemos preencher com as informações que usamos para criar a conta LG:



Feito isso, os dispositivos que foram cadastrados no LGThinQ™ estarão disponíveis no Google Home e, conseqüentemente, no Google Assistente.



Falta apenas colocá-lo em algum ambiente da Casa:



Pronto! Dispositivos LG adicionados.

“E agora? Por onde comando os dispositivos? Não estou vendo nenhum menu com os comandos...”

Realmente, você não vai comandar nada pelo Google Home. É aí que entra o Google Assistente.

6 Usando o Google Assistente para comandar Equipamentos LG

6.1 Comandos Diretos a Produtos LG

Agora que o Google Assistente está configurado com os equipamentos da LG, é preciso “acordá-lo” para receber seus comandos. Há várias formas de acordar o Google Assistente:

- Em Smartphones, algumas formas são:
 - Falando a frase “Ok, Google”
 - Abrindo o aplicativo Google Assistente
 - Apertando o botão físico (alguns poucos smartphones têm)
 - Apertando e segurando o botão “Home”
- No Google Home
 - Falando a frase “Ok, Google”
 - Apertando um botão específico (em alguns modelos)

Ao ativar o Google Assistente ele estará pronto para receber seu comando de voz e ficará em modo de escuta por alguns segundos.

Toda frase que for dita neste período será interpretada pelo Google Assistente como um comando. O comando será então enviado ao Google Cloud para interpretação final, que verificará se existe algum dispositivo cadastrado que aceite este comando.

Este processo de análise é bastante rico e flexível, podendo o Google Cloud interpretar várias formas diferentes de receber o comando. Assim, não é necessário reproduzir frases exatas para se conseguir uma ação. Ele também usa a informação de em qual cômodo o dispositivo está para interpretar o comando. Como o Google Cloud utiliza Inteligência Artificial, é interessante que o usuário experimente várias frases para ver a capacidade do Google Cloud em interpretar corretamente.

Em nosso exemplo temos apenas um dispositivo chama de “Ar Condicionado” e todos os comandos deveriam utilizar o nome completo do dispositivo. Mas, nesta situação onde só temos um aparelho, os comandos abaixo foram todos aceitos:

- Ligue o ar
- Coloque no modo frio
- Coloque a temperatura em 22°C
- Mude o modo para ventilador
- Desligue o ar

Os comandos possíveis de serem executados pelo Google Assistente dependem exclusivamente do que foi programado pelo fabricante do equipamento. Se uma determinada função não foi programada, não haverá como comandá-la. O fabricante também é responsável por definir, em inglês, as frases e palavras-chave que determinam cada comando.

O Google Cloud é responsável pela interpretação de comandos que possam se assemelhar inequivocamente com o que foi programado pelo fabricante e a aceitar comandos em outros idiomas, com a anuência do fabricante.

A lista de comandos pode ser alterada e aumentada ao longo do tempo, sempre pelo fabricante, sem que o cliente final seja formalmente informado.

Comandos em português entendidos pelo Google Assistente:

Tabela de Testes

| Comando em português | Variações | Estado |
|--|--|--------|
| Qual a temperatura do ar condicionado? | Qual a temperatura do ar condicionado? | Ok |
| | Em qual temperatura está o ar condicionado | Ok |
| | Qual temperatura está ajustada para o ar condicionado? | Ok |
| | A que temperatura o ar condicionado está ajustado | Ok |
| | Qual a velocidade é o ar condicionado? | Ok |
| Qual a velocidade é o ar condicionado? | Qual é a velocidade do ventilador do ar condicionado? | Ok |
| | Como o ventilador do ar condicionado está ajustado? | Ok |
| | Qual velocidade o ventilador do ar condicionado está ajustado? | Ok |
| | Ligue o ar condicionado | Ok |
| Ligue o ar condicionado | Ligar ar condicionado | Ok |
| | Iniciar o ar condicionado | Ok |
| | Funcionar o ar condicionado | Ok |
| | Desligue o ar condicionado | Ok |
| Desligue o ar condicionado | Desligar o ar condicionado | Ok |
| | Parar o ar condicionado | Ok |
| | Defina a temperatura do ar condicionado para 27 graus | Ok |
| | Regule o ar condicionado para 27 graus | Ok |
| | Ajuste a temperatura para 27 | Ok |
| | Ajustar a temperatura para 27 | Ok |
| | Coloque na temperatura de 27 | Ok |
| | Defina a temperatura para 27 | Ok |
| | Definir o ar condicionado para o modo de refrigeração | Ok |
| | Definir o ar condicionado para esfriar | Ok |
| Coloque o ar condicionado na velocidade média. (Alta, Média, Média, Baixa, e Auto) | Dos outros modos (Aquecer, Desumidificar, Ventilador e Auto), | Ok |
| | Coloque o ar condicionado na velocidade média. (Alta, Média, Média, Baixa, e Auto) | Ok |

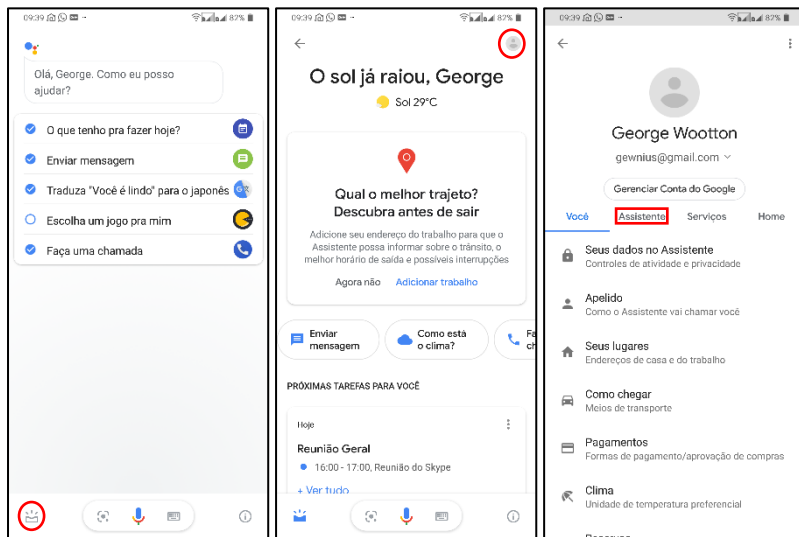
6.2 Utilizando “Rotinas”

O Google Assistente apresenta uma funcionalidade muito interessante que é a possibilidade de se executar várias ações, envolvendo vários produtos, com um só comando de voz.

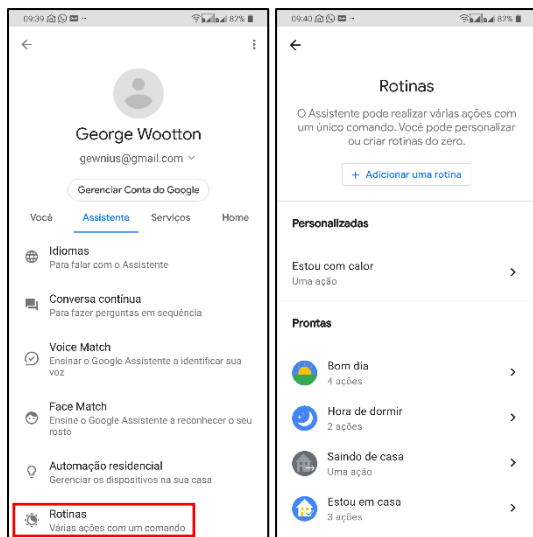
As “rotinas” não são fáceis de programar, mas uma vez feito, podem ser muito interessantes de serem utilizadas. De certa forma, se assemelham aos “modos” presentes no LGThinQ™ (veja item 3.3).

Nota: as “rotinas” só podem ser programadas no Google Assistente. O Google Home não permite sua configuração.

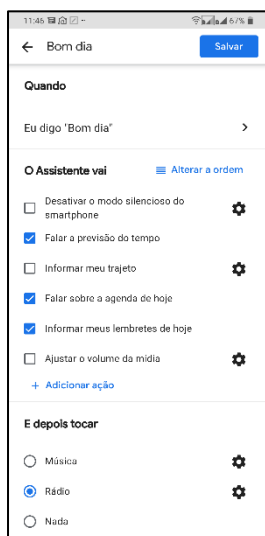
A forma de acessarmos esta funcionalidade no Google Assistente é através de seu menu principal:



Manual Passo-a-Passo para Instaladores Conectividade de Aparelhos de Ar Condicionado LG



Como pode ser visto, o Google Assistente já traz algumas rotinas pré-configuradas. Vamos ver a rotina “Bom dia”, que tem 4 ações configuradas:



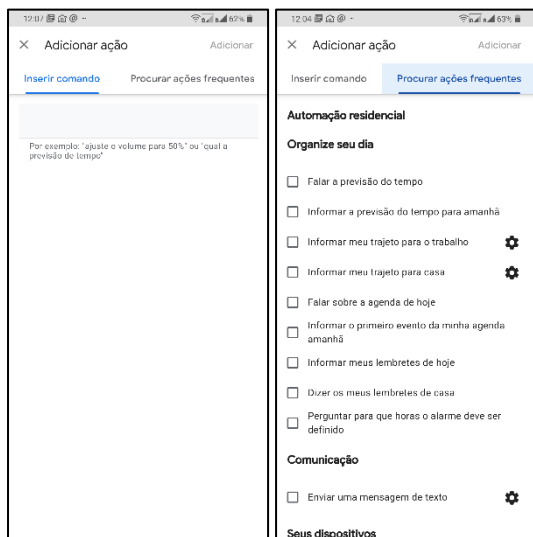
Em qualquer rotina, há três segmentos básicos. O primeiro refere-se ao **Quando**. Aqui definimos a frase que diremos ao Google Assistente para que ele execute a rotina. Neste exemplo a frase é “Bom dia”. Pode haver mais de uma frase acionando a rotina e ela será definida por escrito na tela que está disponível ao clicarmos sobre a frase mostrada nesta primeira tela. Esta primeira frase é a que via indicar o nome da rotina.

Nota: ao criar uma nova rotina há a opção para que ela seja disparada em um determinado dia e horário. Contudo, esta função só está disponível se houver um dispositivo Google Home presente na “Casa”, pois será

ele quem comandará a rotina na hora certa.

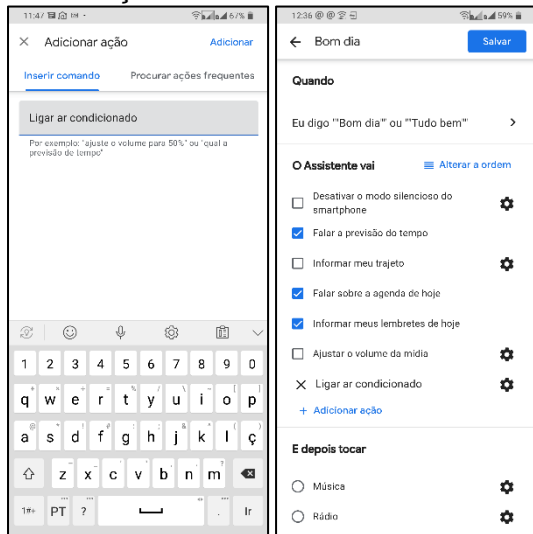
Em seguida precisamos definir as ações que serão tomadas. O exemplo indica várias ações, mas só algumas marcadas para serem executadas. Isto ocorre quando escolhemos ações pré-definidas dentro do Google Assistente. Também é possível configurar alguns parâmetros através das “engrenagens”, como volume de mídia ou endereço para informar sobre o trajeto.

Nenhuma ação sobre produtos de terceiros está inclusa na pré-configuração do Google Assistente. Neste caso, será necessário adicionar uma ação. Isto é feito clicando-se no “Adicionar Ação”, que abrirá a seguinte tela (com as “ações frequentes” apresentada à direita):



Para adicionar uma ação precisamos digitá-la e ela precisa ser plenamente entendida pelo Google Assistente. Recomenda-se testar a ação diretamente no Google Assistente antes de adicioná-la à rotina. Caso a ação não seja entendida pelo Google Cloud ele retornará uma mensagem de erro, mas apenas quando a rotina for acionada. Não há

qualquer verificação de erro ou de funcionalidade correta quando incluirmos a ação em uma rotina.



Após salvar a configuração da rotina bastará invocar o Google Assistente e dizer a frase que foi configurada.

Nota: As rotinas no Google Assistente que incluem ações com produtos podem não funcionar como esperado. Seus principais problemas estão relacionados com o Google Cloud saber se se está invocando uma ação ou apenas uma pergunta e em a ação ser perfeitamente entendida para que o Google Cloud troque mensagens corretas com a Nuvem do produto sendo comandado.

Em um teste simples programamos uma rotina invocada pela frase “Ligue a bicicleta” e toda vez que este comando foi dado, o Google Assistente nos trazia resultados de pesquisa no Google ao invés de comandar a ação. Por outro lado, quando trocamos a frase por apenas “bicicleta”, o Google Assistente soube interpretar corretamente como uma chamada de uma rotina!

7 Condições Técnicas para Instalação

A seguir indicamos algumas das condições técnicas necessárias para que o aparelho de ar condicionado possa ser instalado e conectado corretamente.

7.1 Informações do Cliente

O cliente deve informar a você:

- O nome da rede WiFi em 2,4GHz que será usada.
 - Se ele não souber se a rede é 2,4GHz, você deve utilizar seu smartphone para ver as redes disponíveis. Em geral, em instalações mais recentes dos provedores, haverá duas redes, a de 2,4GHz e a de 5GHz. É praxe do instalador de redes de dar o mesmo nome para as duas, apenas acrescentando “5G” ao nome. Assim, se o nome da rede for “Casa” provavelmente haverá também uma rede chamada “Casa5G”. A rede que você quer é a que não tem o “5G”, pois os produtos LG somente utilizam a de 2,4GHz
- A senha da rede WiFi que será usada

7.2 Rede WiFi

O produto LG deve ser instalado em local dentro do alcance da rede WiFi do cliente. A melhor forma de testar é usar o seu smartphone conectado na rede do cliente e aproximá-lo da frente, do lado direito, da evaporada já instalada. Se o seu smartphone tem um bom sinal de WiFi o aparelho de ar condicionado deve ser capaz de se conectar bem.

Considerações Finais

Desenvolvemos esse conteúdo sempre com foco em facilitar o trabalho em campo.

Sabemos que, pelo fato de a conectividade ser algo inovador nesse mercado, o começo pode parecer complicado, mas não é difícil! Depois das primeiras instalações, você ficará “craque” nas configurações!

Esperamos que seja extremamente útil no seu dia a dia.

Se você, instalador, precisar de mais informações, entre em contato com o Clima LG (11) 3777-9601.

- climalg@diallink.com.br

Cadastre-se:

- www.climalg.com.br

