Evaluation Warning: The document was created with Spire.Doc for Python.

### Análise Individual de cada Requisito:

**ID:** PRS-00001 **Requisito:** O dispositivo deve operar nos seguintes modos de operação: Modo B, Modo M, Doppler colorido, Doppler power

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois lista os modos de operação que o dispositivo deve suportar.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, embora contenha uma lista de itens.
* **Individualidade:** Não, o requisito trata de múltiplos modos de operação, o que pode ser considerado como mais de um requisito.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido, mas a implementação de cada modo pode ter dependências.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois especifica claramente os modos de operação necessários.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente os modos de operação que o dispositivo deve suportar, mas poderia ser mais detalhado sobre o que cada modo implica.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo opera nos modos especificados, embora possa requerer testes específicos para cada modo.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo pode operar corretamente em cada um dos modos listados (Modo B, Modo M, Doppler colorido, Doppler power), incluindo a funcionalidade e o desempenho esperados para cada modo.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, especificando os modos de operação suportados. No entanto, poderia ser ainda mais eficaz se dividido em requisitos individuais para cada modo de operação, permitindo uma abordagem mais granular e focada para o desenvolvimento e teste de cada funcionalidade.

**ID:** PRS-00002 **Requisito:** O dispositivo deve gerar imagens ultrassônicas bidimensionais (Modo B) com uma resolução mínima de (TBC) x (TBC) pixels, mantendo uma relação sinal-ruído de pelo menos 30 dB, com a taxa de atualização mínima de 10 FPS

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele define parâmetros técnicos precisos para a geração de imagens ultrassônicas bidimensionais, incluindo resolução mínima, relação sinal-ruído e taxa de atualização mínima.
* **Sentenças Curtas:** Sim, embora a sentença seja um pouco longa devido à especificação detalhada dos parâmetros técnicos, ela é direta e concisa em relação ao que se espera do dispositivo.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito focado na capacidade do dispositivo de gerar imagens ultrassônicas bidimensionais com características específicas.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido ou implementado. No entanto, pode depender de outros requisitos relacionados à funcionalidade geral do dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois define claramente os parâmetros que devem ser atendidos. A menção a "(TBC) x (TBC) pixels" sugere que há uma lacuna a ser preenchida com valores específicos, mas isso não afeta a consistência geral do requisito.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade esperada em termos de resolução, relação sinal-ruído e taxa de atualização para as imagens ultrassônicas bidimensionais. A única parte que parece incompleta é a especificação dos valores exatos para a resolução.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende aos critérios estabelecidos. Por exemplo, pode-se medir a resolução das imagens geradas, avaliar a relação sinal-ruído e contar a taxa de frames por segundo (FPS) para confirmar se atendem ou superam os mínimos especificados.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo gera imagens ultrassônicas bidimensionais com a resolução mínima especificada, mantém uma relação sinal-ruído de pelo menos 30 dB e alcança uma taxa de atualização mínima de 10 FPS.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo de ultrassom) deve atender. Ele especifica parâmetros técnicos precisos para garantir o desempenho esperado do dispositivo em termos de geração de imagens ultrassônicas bidimensionais.

**ID:** PRS-00003 **Requisito:** O dispositivo deve fornecer medições ultrassônicas de movimento (Modo M) com uma com resolução temporal mínima de (TBC) ms

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é completamente claro porque contém a abreviação "TBC" (To Be Confirmed), que indica que um valor específico ainda precisa ser definido. Além disso, a menção à "com resolução temporal mínima de (TBC) ms" pode ser considerada ambígua sem uma explicação adicional sobre o que exatamente essa resolução se refere e como ela será medida.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, apesar da presença da abreviação "TBC".
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, focado na capacidade do dispositivo de fornecer medições ultrassônicas de movimento com uma determinada resolução temporal.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido, embora a falta de definição para "TBC" possa implicar que mais informações ou requisitos são necessários para esclarecê-lo completamente.
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente devido à presença da abreviação "TBC", que indica uma falta de especificação clara e pode levar a interpretações diferentes sobre o que é esperado do dispositivo.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade porque omite um valor crucial ("TBC") necessário para entender as especificações exatas da resolução temporal mínima.
* **Verificabilidade:** Não, devido à falta de clareza e especificação do valor "TBC", não é possível verificar objetivamente se o dispositivo atende a esse requisito sem mais informações.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Não, o requisito não é testável em sua forma atual porque falta uma especificação clara do que constitui a "resolução temporal mínima" aceitável. Para ser testável, o valor de "TBC" precisaria ser definido e quantificado.

**Requisito de produto:** Sim, este é um requisito de produto porque descreve uma funcionalidade específica (medições ultrassônicas de movimento com uma resolução temporal mínima) que o dispositivo deve atender. No entanto, para ser considerado uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade do produto, o requisito precisaria ser mais detalhado e específico, especialmente no que diz respeito ao valor da resolução temporal mínima.

**ID:** PRS-00004 **Requisito:** O dispositivo deve gerar imagens Doppler com uma taxa mínima de atualização de 10 fps e sensibilidade ao fluxo de pelo menos TBC cm/s

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois define parâmetros técnicos precisos para a geração de imagens Doppler, como taxa mínima de atualização e sensibilidade ao fluxo.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, transmitindo a informação necessária de forma concisa.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, focado em uma funcionalidade específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado, embora possa fazer parte de um conjunto maior de requisitos para o dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois fornece detalhes técnicos específicos que podem ser usados para desenvolver e testar a funcionalidade.
* **Completude:** Parcialmente, o requisito descreve uma funcionalidade importante do dispositivo, mas a abreviação "TBC" (que presumivelmente significa "To Be Confirmed" ou algo similar) indica que um detalhe crítico ainda precisa ser definido para considerar o requisito completo.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende aos parâmetros especificados, como a taxa de atualização e a sensibilidade ao fluxo, através de testes técnicos apropriados.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo pode gerar imagens Doppler com uma taxa mínima de atualização de 10 fps e medir sua sensibilidade ao fluxo para confirmar que atende ou supera a especificação de TBC cm/s (assumindo que "TBC" seja substituído por um valor numérico específico).

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que o dispositivo deve atender, relacionada à sua capacidade de gerar imagens Doppler dentro de parâmetros técnicos específicos. No entanto, a falta de especificação para "TBC" indica que ainda há um detalhe a ser definido para tornar o requisito completamente claro e implementável.

**ID:** PRS-00005 **Requisito:** Ao ser pressionado o botão físico de liga/desliga o dispositivo deve inicializar

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele descreve uma ação específica (pressionar o botão físico de liga/desliga) e o resultado esperado (o dispositivo deve inicializar).
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro. A inicialização do dispositivo após pressionar o botão de liga/desliga é uma funcionalidade independente.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas. Ele descreve um comportamento específico do dispositivo em resposta a uma ação do usuário.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade. Ele especifica a ação (pressionar o botão) e o resultado esperado (inicialização do dispositivo).
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo inicializa corretamente após pressionar o botão de liga/desliga.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se, ao pressionar o botão físico de liga/desliga, o dispositivo inicializa corretamente.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Este requisito descreve uma funcionalidade específica relacionada à interação do usuário com o dispositivo, tornando-o uma característica importante do produto em termos de usabilidade e funcionalidade.

**ID:** PRS-00006 **Requisito:** O dispositivo deve enviar uma falha para a API e impedir a inicialização caso um transdutor não esteja conectada no momento do acionamento do botão liga/desliga.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Descreve uma ação específica (enviar uma falha para a API) e uma condição específica (transdutor não conectado no momento do acionamento do botão liga/desliga), além de uma consequência clara (impedir a inicialização).
* **Sentenças Curtas:** Sim, embora a sentença seja um pouco longa, ela é direta e fácil de entender.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que descreve uma funcionalidade específica.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois descreve uma ação e uma condição específicas.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade, incluindo a ação a ser tomada em caso de falha (enviar uma falha para a API) e a consequência (impedir a inicialização).
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo envia uma falha para a API e impede a inicialização quando um transdutor não está conectado.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se, ao acionar o botão liga/desliga com um transdutor não conectado, o dispositivo envia uma falha para a API e impede a inicialização.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, relacionada à segurança e ao funcionamento correto do dispositivo.

**ID:** PRS-00007 **Requisito:** O dispositivo deve capturar imagens utilizando um transdutor Phased Array de 64 elementos, garantindo uma resolução mínima de (TBC) x (TBC) pixels e um alcance de profundidade de até 15,5 cm.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois define o tipo de transdutor a ser utilizado (Phased Array de 64 elementos), a resolução mínima necessária (embora os valores estejam temporariamente marcados como TBC) e o alcance de profundidade.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, transmitindo a informação necessária de forma concisa.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, focado na capacidade do dispositivo de capturar imagens com especificações técnicas definidas.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado, embora possa depender de outros requisitos para a funcionalidade completa do dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois especifica parâmetros técnicos claros e mensuráveis, exceto pela marcação TBC que indica uma necessidade de revisão ou complementação.
* **Completude:** Parcialmente, o requisito descreve completamente a funcionalidade em termos gerais, mas carece de detalhes específicos (valores de resolução) marcados como TBC, o que impede sua total completude.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende aos parâmetros especificados (resolução e alcance de profundidade), desde que os valores de resolução sejam definidos.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo captura imagens com a resolução mínima especificada (após definição dos valores TBC) e se atinge o alcance de profundidade de até 15,5 cm utilizando um transdutor Phased Array de 64 elementos.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo de captura de imagens) deve atender, especificando parâmetros técnicos precisos para garantir o desempenho esperado.

**ID:** PRS-00008 **Requisito:** O dispositivo deve capturar imagens utilizando o transdutor Convexo com um número de elementos entre 80 e 96, garantindo uma resolução mínima de (TBC) x (TBC) pixels e alcance de profundidade de até 31cm

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois define o tipo de transdutor a ser utilizado (Convexo), o número de elementos (entre 80 e 96), a resolução mínima em pixels (embora os valores estejam como "TBC", o que sugere uma necessidade de especificação adicional) e o alcance de profundidade (até 31cm). No entanto, a presença de "TBC" (To Be Confirmed) na descrição da resolução mínima introduz um elemento de incerteza.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é relativamente curta e direta, considerando a complexidade do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que aborda várias características específicas do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido, embora possa depender de outros fatores técnicos não mencionados aqui.
* **Consistência:** Parcialmente, o requisito é consistente com as boas práticas em termos de especificação técnica, mas a falta de detalhes específicos (como os valores de "TBC") pode introduzir inconsistências.
* **Completude:** Parcialmente, o requisito descreve várias características importantes do dispositivo, mas a ausência de valores específicos para a resolução mínima deixa uma lacuna.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende aos critérios especificados (uso do transdutor Convexo, número de elementos, alcance de profundidade), mas a verificação da resolução mínima depende da especificação dos valores "TBC".
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo captura imagens utilizando um transdutor Convexo com entre 80 e 96 elementos, se a resolução mínima atende aos valores especificados (após confirmação dos "TBC") e se o alcance de profundidade é de até 31cm.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, abordando aspectos técnicos específicos relacionados à captura de imagens. No entanto, para ser completamente eficaz, o requisito precisaria ter os valores "TBC" substituídos por números concretos.

**ID:** PRS-00009 **Requisito:** O dispositivo deve manter um desvio máximo de (TBC) dB no nível do sinal de transmissão e recepção dentro da faixa de operação de TBC MHz a TBC MHz

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é claro porque contém abreviações e valores genéricos (TBC) que precisam ser especificados para entender completamente o requisito. Além disso, a falta de definição clara do desvio máximo em dB e da faixa de operação torna o requisito vago.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta, mas poderia ser mais direta se os valores genéricos fossem substituídos por números específicos.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que foca na manutenção do desvio máximo no nível do sinal de transmissão e recepção dentro de uma faixa de operação específica.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido, embora a falta de especificidade possa criar dependências implícitas com outros requisitos que definam os valores genéricos (TBC).
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente porque utiliza abreviações e valores genéricos sem definição clara, o que pode levar a interpretações diferentes dentro da equipe.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade porque falta especificar os valores exatos para o desvio máximo em dB e a faixa de operação em MHz.
* **Verificabilidade:** Parcialmente, é possível verificar se o dispositivo mantém um desvio máximo dentro de uma faixa de operação, mas a falta de especificidade nos valores torna difícil definir critérios claros de aceitação.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Parcialmente. Teste: Verificar se o dispositivo mantém o desvio máximo especificado (uma vez que os valores genéricos sejam substituídos por números reais) dentro da faixa de operação definida. No entanto, sem os valores específicos, é difícil projetar um teste preciso.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição de uma necessidade ou funcionalidade que o dispositivo deve atender, relacionada à sua performance em termos de sinal de transmissão e recepção. No entanto, para ser considerado claro e estruturado, precisaria ter os valores genéricos substituídos por números específicos e uma definição mais clara do desvio máximo permitido.

**ID:** PRS-00010 **Requisito:** O dispositivo deve integrar um módulo WI-FI compatível com os padrões IEEE 802.11, garantindo a conectividade estável

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois define a necessidade de integração de um módulo WI-FI compatível com os padrões IEEE 802.11.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, focado na integração de um módulo WI-FI específico.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende diretamente de outro para ser implementado, embora possa influenciar outras funcionalidades do dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois especifica um padrão técnico reconhecido (IEEE 802.11) e uma característica desejada (conectividade estável).
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária para a integração do módulo WI-FI, incluindo a compatibilidade com um padrão específico.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo integra um módulo WI-FI compatível com os padrões IEEE 802.11 e se essa integração proporciona conectividade estável, por meio de testes de conectividade e desempenho.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras no requisito.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo pode se conectar a redes WI-FI utilizando o módulo integrado, se mantém a conexão estável e se suporta as taxas de transferência esperadas para o padrão IEEE 802.11 especificado.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, especificando uma característica técnica específica (integração de módulo WI-FI com conectividade estável).

**ID:** PRS-00012 **Requisito:** O dispositivo deve ter 32 canais físicos simultâneos dedicados, permitindo tanto a recepção quanto a transmissão de sinais

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele define explicitamente a quantidade de canais físicos necessários e sua capacidade de recepção e transmissão.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que descreve uma funcionalidade específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado. Ele é autocontido e define claramente o que é necessário.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas de descrição de requisitos, pois é objetivo e não ambíguo.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária, especificando tanto a quantidade de canais quanto sua capacidade de operação (recepção e transmissão).
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende a este requisito medindo a capacidade de recepção e transmissão simultânea em 32 canais físicos.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras no requisito.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo pode receber e transmitir sinais simultaneamente em 32 canais físicos diferentes, garantindo que todos os canais estejam operando corretamente sem interferências ou perda de sinal.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade específica que o dispositivo deve atender. Ele define uma funcionalidade crítica relacionada à capacidade do dispositivo de processar múltiplos sinais simultaneamente, o que é essencial para sua operação eficaz em ambientes que exigem essa capacidade.

**ID:** PRS-00013 **Requisito:** Cada canal físico do dispositivo deve ter uma largura de banda mínima de (TBC) MHz, permitindo o controle independente de ativação e garantindo uma variação de no máximo (TBC)% na estabilidade do sinal.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é completamente claro devido à presença de valores a serem definidos (TBC), o que torna a especificação vaga até que esses valores sejam determinados.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, apesar de conter elementos que precisam ser especificados.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito relacionado à largura de banda mínima e estabilidade do sinal para cada canal físico do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido, embora precise de valores específicos para ser completamente definido.
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente porque os valores de largura de banda mínima e variação percentual na estabilidade do sinal estão pendentes de definição (TBC), o que pode levar a interpretações diferentes até que sejam especificados.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade porque carece dos valores exatos para largura de banda e variação percentual, tornando-o incompleto até que essas lacunas sejam preenchidas.
* **Verificabilidade:** Parcialmente, é possível verificar a largura de banda e a estabilidade do sinal, mas não sem os valores específicos que devem ser alcançados ou mantidos.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim, desde que os valores de (TBC) sejam definidos. Teste: Verificar se cada canal físico do dispositivo atende à largura de banda mínima especificada e se a variação na estabilidade do sinal está dentro do limite percentual definido.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, relacionada às especificações técnicas de desempenho dos canais físicos. No entanto, para ser considerado completamente claro e pronto para implementação, os valores pendentes (TBC) precisam ser definidos.

**ID:** PRS-00014 **Requisito:** O dispositivo deve possuir um conversor analógico-digital (ADC) com no mínimo 10 bits de resolução, garantindo uma taxa de amostragem mínima de 20 MHz para o processamento de sinais ultrassônicos.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele define explicitamente as características do conversor analógico-digital (ADC) necessário para o dispositivo, incluindo a resolução mínima de 10 bits e a taxa de amostragem mínima de 20 MHz.
* **Sentenças Curtas:** Sim, embora a sentença seja um pouco mais longa devido à especificação detalhada dos requisitos técnicos, ela é direta e concisa em relação ao que está sendo solicitado.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito focado na especificação do ADC para o processamento de sinais ultrassônicos.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro requisito específico para ser entendido ou implementado. Ele está claro em suas exigências.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas de especificação técnica, fornecendo detalhes precisos sobre a funcionalidade desejada do ADC.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária para o ADC no contexto do processamento de sinais ultrassônicos, incluindo resolução e taxa de amostragem.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende aos requisitos especificados através de testes técnicos que avaliem a resolução do ADC e sua taxa de amostragem.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui um ADC com no mínimo 10 bits de resolução e se opera a uma taxa de amostragem mínima de 20 MHz durante o processamento de sinais ultrassônicos. Isso pode ser feito por meio de testes de laboratório que avaliem as especificações técnicas do ADC integrado ao dispositivo.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade específica que o produto (dispositivo) deve atender, relacionada à capacidade de processar sinais ultrassônicos com as especificações técnicas definidas.

**ID:** PRS-00015 **Requisito:** O dispositivo deve possuir uma única porta física dedicada à conexão de transdutores

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele define explicitamente a necessidade de uma porta física dedicada à conexão de transdutores no dispositivo.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que aborda uma necessidade específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado. Ele está isolado e bem definido.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas de definição de requisitos, pois é objetivo e não ambíguo.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária, especificando que deve haver uma única porta física para conexão de transdutores.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende a este requisito, bastando inspecionar as portas disponíveis e sua função.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras no requisito.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui exatamente uma porta física dedicada exclusivamente à conexão de transdutores, e se essa porta funciona corretamente para esse propósito.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Ele especifica uma característica física e funcional do dispositivo, tornando-o um requisito bem definido para o desenvolvimento do produto.

**ID:** PRS-00016 **Requisito:** O dispositivo deve ser compatível com transdutores comerciais dos modelos Linear, Convexo e Phased Array, suportando frequências de operação entre (TBC) e (TBC) MHz.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é completamente claro porque contém abreviações como "(TBC)" que não são explicadas. Além disso, a menção a "transdutores comerciais dos modelos Linear, Convexo e Phased Array" pode ser considerada específica, mas a falta de detalhes sobre as frequências de operação torna o requisito parcialmente vago.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é relativamente curta e direta, embora contenha alguns termos técnicos específicos.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que aborda a compatibilidade do dispositivo com diferentes tipos de transdutores.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido, embora possa depender de especificações técnicas mais detalhadas para sua implementação.
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente porque utiliza termos como "(TBC)" sem definição clara, o que pode levar a confusão.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade porque falta especificar as frequências de operação exatas.
* **Verificabilidade:** Parcialmente, é possível verificar a compatibilidade do dispositivo com os transdutores mencionados, mas a falta de detalhes sobre as frequências de operação complica essa verificação.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim, mas parcialmente devido à falta de especificações claras. Teste: Verificar se o dispositivo é compatível com transdutores comerciais dos modelos Linear, Convexo e Phased Array dentro do range de frequências especificado (após a definição das frequências).

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto deve atender, embora precise de ajustes para tornar-se completamente claro e testável.

**ID:** PRS-00017 **Requisito:** O dispositivo deve identificar automaticamente o transdutor conectado

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele descreve uma ação específica que o dispositivo deve realizar em relação ao transdutor conectado.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser compreendido ou implementado.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois descreve uma funcionalidade específica do dispositivo.
* **Completude:** Parcialmente. O requisito descreve a necessidade de identificar automaticamente o transdutor conectado, mas não especifica como essa identificação deve ser feita ou quais são os critérios para considerar um transdutor "identificado".
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo consegue identificar automaticamente o transdutor conectado, embora possa ser necessário definir critérios específicos de identificação.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se, após conectar diferentes transdutores, o dispositivo consegue identificá-los corretamente e realizar as ações necessárias com base na identificação do transdutor.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. No entanto, para tornar o requisito mais completo e testável, seria útil adicionar detalhes sobre como a identificação do transdutor deve ser realizada e quais são os critérios de sucesso para essa identificação.

**ID:** PRS-00019 **Requisito:** O dispositivo deve possuir uma bateria interna recarregável de tecnologia Li-Ion ou Li-PO, com capacidade mínima de 2600 mAh e tempo de recarga inferior a (TBC) horas e a tensão nominal de TBC

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico sobre as características da bateria interna do dispositivo, incluindo a tecnologia (Li-Ion ou Li-PO), capacidade mínima (2600 mAh) e parâmetros de recarga. No entanto, há valores indicados como "TBC" (To Be Confirmed), o que sugere uma falta de clareza completa até que esses valores sejam definidos.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, embora contenha vários detalhes técnicos específicos.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito focado nas especificações da bateria interna do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado, embora possa fazer parte de um conjunto maior de requisitos para o dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois especifica claramente as características técnicas desejadas. No entanto, a presença de "TBC" pode indicar uma inconsistência até que esses valores sejam confirmados.
* **Completude:** Parcialmente, o requisito descreve completamente as funcionalidades e especificações da bateria interna, exceto pelos valores que ainda precisam ser confirmados ("TBC").
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se a bateria atende aos critérios especificados (tecnologia, capacidade, tempo de recarga, tensão nominal) uma vez que todos os valores estejam definidos.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se a bateria interna do dispositivo atende às especificações fornecidas (tecnologia Li-Ion ou Li-PO, capacidade mínima de 2600 mAh, tempo de recarga e tensão nominal conforme especificado) após os valores "TBC" serem confirmados.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo com bateria interna) deve atender, focando nas características técnicas específicas da bateria.

**ID:** PRS-00020 **Requisito:** O dispositivo deve ter autonomia mínima de 4 horas de uso contínuo

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. A autonomia mínima de 4 horas de uso contínuo é uma medida objetiva e fácil de entender.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro. A autonomia do dispositivo pode ser avaliada independentemente de outros fatores.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas. A especificação de uma autonomia mínima é uma forma clara e objetiva de definir um requisito de desempenho.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade. A autonomia mínima de 4 horas é uma medida específica que pode ser usada para avaliar o desempenho do dispositivo.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende ao requisito de autonomia mínima de 4 horas de uso contínuo. Isso pode ser feito por meio de testes de bateria ou medição do tempo de uso.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo consegue funcionar por pelo menos 4 horas contínuas com uma carga completa, realizando tarefas típicas de uso (como ligar, desligar, usar aplicativos, etc.).

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Este requisito define uma característica específica do produto relacionada à sua autonomia, o que é fundamental para garantir a satisfação do usuário em relação ao tempo de uso contínuo sem precisar recarregar o dispositivo.

**ID:** PRS-00021 **Requisito:** O dispositivo deve ser alimentado por uma bateria internade 7.4V 2600mAh, fornecendo saída 5V 2A DC para circuitos internos.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele define a fonte de alimentação do dispositivo (bateria interna de 7.4V 2600mAh) e a saída necessária para os circuitos internos (5V 2A DC).
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que descreve uma característica específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser compreendido ou implementado. Ele define uma necessidade específica do dispositivo em termos de alimentação elétrica.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas de descrição de requisitos técnicos para dispositivos eletrônicos.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária em termos de alimentação do dispositivo, incluindo a especificação da bateria e da saída DC.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende a este requisito medindo a tensão e corrente de saída da bateria e comparando com as especificações fornecidas (5V 2A DC).
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo opera corretamente quando alimentado pela bateria interna de 7.4V 2600mAh e se a saída para os circuitos internos é de 5V 2A DC, dentro dos parâmetros de tolerância aceitáveis.

**Requisito de produto:** Sim, este é um requisito de produto porque descreve uma necessidade específica e técnica do dispositivo em termos de alimentação elétrica, o que é fundamental para o seu funcionamento correto. Ele fornece detalhes precisos sobre a fonte de alimentação necessária e as características da saída DC requerida, tornando-o uma descrição clara e estruturada de uma funcionalidade que o produto deve atender.

**ID:** PRS-00022 **Requisito:** O dispositivo deve possuir uma interface de carregamento de bateria do tipo (USB-C?) , permitindo recarga a uma corrente máxima de (TBC) A

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é claro porque contém incertezas ("USB-C?" e "TBC") que precisam ser definidas para entender completamente a exigência.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta, mas poderia ser mais direta se as especificações fossem claras.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito relacionado à interface de carregamento da bateria.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido, embora precise de especificações técnicas mais detalhadas.
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente porque as abreviações e a falta de especificação ("TBC") indicam uma falta de definição clara.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade porque falta a especificação da corrente máxima e do tipo de conector (embora USB-C seja sugerido, está como uma dúvida).
* **Verificabilidade:** Parcialmente, é possível verificar se o dispositivo tem uma interface de carregamento, mas não é possível verificar a corrente máxima sem saber qual é o valor exato.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Parcialmente. Teste: Verificar se o dispositivo possui uma interface de carregamento compatível com o padrão especificado (uma vez que seja definido) e se a recarga ocorre dentro da corrente máxima especificada (quando conhecida). No entanto, sem os detalhes específicos, o teste não pode ser completamente planejado ou executado.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição de uma necessidade ou funcionalidade que um produto deve atender, mas carece de especificações claras para ser considerado bem estruturado. Para ser claro e testável, o requisito deveria ser reescrito com as especificações técnicas detalhadas, por exemplo: "O dispositivo deve possuir uma interface de carregamento de bateria do tipo USB-C, permitindo recarga a uma corrente máxima de 2A."

**ID:** PRS-00023 **Requisito:** O dispositivo deve possuir um botão físico dedicado para ligar e desligar, garantindo acionamento confiável com feedback visual através de LED indicador para indicar o status operacional

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Descreve a necessidade de um botão físico dedicado para ligar e desligar o dispositivo, com feedback visual através de um LED indicador.
* **Sentenças Curtas:** Não, a sentença é um pouco longa e complexa, mas ainda é direta e fácil de entender.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que descreve uma funcionalidade específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro. É uma característica autônoma do dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas. Descreve uma necessidade clara e objetiva para o dispositivo.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade do botão físico dedicado e do LED indicador.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo possui um botão físico dedicado e se o LED indicador funciona corretamente.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui um botão físico dedicado para ligar e desligar, e se o LED indicador mostra o status operacional correto quando o dispositivo é ligado ou desligado.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Descreve uma característica específica do hardware do dispositivo, relacionada à interface do usuário e ao feedback visual.

**ID:** PRS-00024 **Requisito:** O dispositivo deve possuir um botão físico dedicado para a navegação por parâmetros, permitindo a movimentação de direções "UP" (para cima) e "DOWN" (para baixo)

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Descreve a necessidade de um botão físico dedicado para navegação por parâmetros com movimentação em direções "UP" e "DOWN".
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, focado na funcionalidade específica do botão para navegação por parâmetros.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro. A funcionalidade descrita pode ser implementada independentemente de outros requisitos.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas. Utiliza linguagem clara e objetiva para descrever a necessidade do produto.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária. Especifica a presença de um botão físico dedicado e suas direções de movimentação.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo possui um botão físico com as funcionalidades descritas. Pode-se testar a presença do botão e sua capacidade de mover em "UP" e "DOWN".
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui um botão físico dedicado que permite a movimentação em direções "UP" e "DOWN" para navegação por parâmetros, e se essa funcionalidade opera como esperado.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Descreve uma característica específica do hardware do dispositivo, relacionada à interação do usuário com o produto.

**ID:** PRS-00025 **Requisito:** O dispositivo deve possuir um botão físico dedicado para o ajuste de parâmetros, permitindo operações de incremento e decremento

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele descreve a necessidade de um botão físico dedicado para ajustar parâmetros com operações de incremento e decremento.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que aborda uma funcionalidade específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado. Ele é autocontido e descreve uma característica independente do dispositivo.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas de descrição de requisitos, pois é objetivo e específico.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária para o ajuste de parâmetros via botão físico, incluindo as operações de incremento e decremento.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo possui um botão físico dedicado para ajustar parâmetros com as operações especificadas. Isso pode ser feito por meio de testes de usabilidade e funcionalidade do hardware.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras no requisito.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui um botão físico dedicado que permite ajustar parâmetros com operações de incremento e decremento, e se essas operações funcionam como esperado.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Ele especifica uma característica física e funcional do dispositivo, tornando-o um requisito bem definido para o desenvolvimento do produto.

**ID:** PRS-00026 **Requisito:** O dispositivo deve possuir um sistema de indicação visual baseado em LEDs para exibir o status operacional

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Descreve uma funcionalidade específica do dispositivo, que é o sistema de indicação visual baseado em LEDs para exibir o status operacional.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, focado em uma funcionalidade específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro requisito para ser entendido ou implementado. No entanto, pode depender de outros requisitos relacionados à operação do dispositivo e ao significado dos status operacionais.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois descreve uma funcionalidade específica sem ambiguidades.
* **Completude:** Parcialmente. O requisito descreve a necessidade de um sistema de indicação visual baseado em LEDs, mas não especifica detalhes importantes como os diferentes status operacionais que devem ser indicados, as cores dos LEDs para cada status, ou como o usuário deve interpretar essas indicações.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo possui um sistema de indicação visual baseado em LEDs e se ele exibe corretamente o status operacional. No entanto, a falta de detalhes sobre os status específicos e suas representações pode dificultar a verificação completa.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui LEDs que indicam diferentes status operacionais de acordo com as especificações do requisito. Isso inclui testar cada status possível e verificar se a indicação visual corresponde às expectativas.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, relacionada à interface do usuário e à comunicação de status operacionais. No entanto, para ser completamente eficaz, o requisito poderia ser refinado para incluir mais detalhes sobre os status operacionais a serem indicados e como devem ser representados visualmente.

**ID:** PRS-00027 **Requisito:** O dispositivo deve possuir um botão físico denominado "MAIN" para a mudança de modo de operação

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele descreve um componente físico (botão) com uma função específica (mudança de modo de operação).
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro. A presença do botão "MAIN" para mudança de modo de operação pode ser implementada independentemente de outros requisitos.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas. Ele especifica claramente o que se espera do dispositivo em termos de hardware e funcionalidade.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade do botão "MAIN". No entanto, poderia ser mais completo se especificasse os modos de operação disponíveis ou como a mudança entre eles ocorre.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo possui um botão físico denominado "MAIN" e se ele permite a mudança de modo de operação conforme esperado.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo possui um botão físico claramente identificado como "MAIN" e se, ao pressioná-lo, o dispositivo muda seu modo de operação conforme especificado.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender. Ele especifica um componente físico e sua função, o que é essencial para a interação do usuário com o dispositivo e para a operação correta do mesmo.

**ID:** PRS-00029 **Requisito:** O dispositivo deve possuir uma interface para conexão com os transdutores do tipo TBC (micro USB?), garantindo a compatibilidade com transdutores de modelos Linear, Convexo e Phased, conforme especificação técnica

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois define a necessidade de uma interface para conexão com transdutores do tipo TBC e menciona a compatibilidade com modelos específicos.
* **Sentenças Curtas:** Não, a sentença é um pouco longa e contém várias informações, o que pode dificultar a compreensão.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito, embora possa ser dividido em partes menores para maior clareza.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro, mas pode estar relacionado a outros requisitos de compatibilidade ou conectividade.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois especifica uma necessidade técnica clara.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade necessária para a conexão com os transdutores, embora poderia ser mais detalhado em termos de especificações técnicas.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo possui uma interface compatível e se consegue conectar e funcionar corretamente com os transdutores mencionados.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo pode se conectar a transdutores do tipo TBC (micro USB) e se é compatível com modelos Linear, Convexo e Phased, conforme especificação técnica, realizando testes de conexão e funcionalidade com cada tipo de transdutor.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, relacionada à sua capacidade de se conectar a transdutores específicos.

**ID:** PRS-00030 **Requisito:** O dispositivo deve ter um peso máximo de 400g, excluindo acessórios adicionais

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico. Ele define explicitamente o peso máximo do dispositivo, excluindo acessórios adicionais.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que se concentra em uma característica específica do dispositivo.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado. Ele está isolado e bem definido.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas de definição de requisitos, pois é objetivo e mensurável.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade ou característica que está sendo especificada, incluindo a exclusão de acessórios adicionais.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se o dispositivo atende ao requisito de peso máximo de 400g, excluindo acessórios adicionais, por meio de medições diretas.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Sim. Teste: Verificar se o dispositivo pesa menos ou igual a 400g sem acessórios adicionais.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (dispositivo) deve atender, especificamente relacionada à sua característica física de peso.

**ID:** PRS-00031 **Requisito:** A placa PCB do dispositivo deve possuir dimensões máximas de 160 mm x 65 mm.

**Avaliação:**

* **Clareza:** Sim, o requisito é claro e específico, pois define dimensões máximas exatas para a placa PCB do dispositivo.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, facilitando a compreensão do requisito.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito que se concentra em uma característica específica da placa PCB.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende de outro para ser entendido ou implementado.
* **Consistência:** Sim, o requisito é consistente com as boas práticas, pois fornece detalhes precisos sobre as dimensões necessárias.
* **Completude:** Sim, o requisito descreve completamente a funcionalidade ou característica em questão, que são as dimensões da placa PCB.
* **Verificabilidade:** Sim, é possível verificar se a placa PCB atende às dimensões máximas especificadas através de medições físicas.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras no requisito.

**Testável:** Sim. Teste: Medir as dimensões da placa PCB do dispositivo e verificar se elas estão dentro dos limites de 160 mm x 65 mm.

**Requisito de produto:** Sim, é uma descrição clara e estruturada de uma necessidade ou funcionalidade que um produto (neste caso, a placa PCB do dispositivo) deve atender, especificando uma característica física específica.

**ID:** PRS-00032 **Requisito:** O dispositivo deve permitir o ajuste da profundidade da imagem entre TBC cm e TBC cm, garantindo a visualização de estruturas superficiais e profundas

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é claro porque contém abreviações ("TBC") sem definição. Além disso, a faixa de ajuste da profundidade da imagem não está especificada, o que torna o requisito vago.
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta e direta, mas poderia ser mais clara com detalhes adicionais.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito.
* **Independência:** Sim, este requisito não depende explicitamente de outro, mas a falta de definição das abreviações pode criar dependências implícitas.
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente porque as abreviações "TBC" não são definidas e a faixa de ajuste não está claramente especificada.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade porque falta informação sobre os valores específicos para a profundidade da imagem.
* **Verificabilidade:** Não, não é possível verificar se o dispositivo permite o ajuste da profundidade da imagem dentro de uma faixa específica sem saber quais são os valores exatos de "TBC cm".
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Não. O requisito, como está escrito, não é testável porque não fornece parâmetros claros para o ajuste da profundidade da imagem.

**Requisito de produto:** Sim, mas precisa ser reescrito para ser claro e específico. Por exemplo: "O dispositivo deve permitir o ajuste da profundidade da imagem entre 5 cm e 15 cm, garantindo a visualização de estruturas superficiais e profundas." Isso tornaria o requisito mais claro, completo e testável.

**ID:** PRS-00035 **Requisito:** O dispositivo deve ajustar automaticamente a taxa de repetição de pulso (PRF)

**Avaliação:**

* **Clareza:** Não, o requisito não é claro porque não especifica em quais condições ou parâmetros a taxa de repetição de pulso (PRF) deve ser ajustada automaticamente. O que dispara essa ação? Qual é o critério para o ajuste?
* **Sentenças Curtas:** Sim, a sentença é curta.
* **Individualidade:** Sim, trata-se de um único requisito.
* **Independência:** Não, este requisito parece depender de outros fatores ou condições que não são especificados, como os parâmetros para o ajuste da PRF.
* **Consistência:** Não, o requisito é inconsistente porque falta uma definição clara do que significa "ajustar automaticamente" e em quais circunstâncias isso ocorre.
* **Completude:** Não, o requisito não descreve completamente a funcionalidade. Faltam detalhes sobre como, quando e por quê a taxa de PRF deve ser ajustada.
* **Verificabilidade:** Não, não é possível verificar se o dispositivo ajusta corretamente a PRF sem saber os critérios para esse ajuste.
* **Repetição:** Não há repetição desnecessária de palavras.

**Testável:** Não. Não há como testar algo tão vago. Para ser testável, precisaria de uma definição clara dos parâmetros e condições para o ajuste da PRF.

**Requisito de produto:** Sim, mas é necessário refinar o requisito para torná-lo claro, completo e verificável. Por exemplo: "O dispositivo deve ajustar automaticamente a taxa de repetição de pulso (PRF) quando a temperatura do ambiente ultrapassar 30°C, com um incremento de 10% na PRF para cada 5°C acima desse limite." Isso tornaria o requisito mais específico e testável.

### Análise Global:

Após analisar os requisitos fornecidos, identifiquei as seguintes questões:

**Redundâncias:**

1. Os requisitos PRS-00001 e PRS-00007 se sobrepõem parcialmente, pois ambos mencionam a capacidade do dispositivo de operar em diferentes modos (Modo B, Modo M, Doppler colorido, Doppler power). No entanto, o PRS-00007 fornece mais detalhes sobre a resolução e alcance de profundidade para o transdutor Phased Array.  
   2. Os requisitos PRS-00019 e PRS-00021 se repetem parcialmente, pois ambos mencionam a bateria interna do dispositivo. No entanto, o PRS-00021 fornece mais detalhes sobre a tensão nominal e saída da bateria.  
   3. Os requisitos PRS-00023, PRS-00024, PRS-00025 e PRS-00027 se sobrepõem parcialmente, pois todos mencionam botões físicos para diferentes funções (ligar/desligar, navegação por parâmetros, ajuste de parâmetros e mudança de modo de operação). No entanto, cada requisito fornece detalhes específicos sobre a função de cada botão.

**Dependências:**

1. O requisito PRS-00006 depende do PRS-00001, pois menciona a capacidade do dispositivo de operar em diferentes modos, que é definida no PRS-00001.  
   2. O requisito PRS-00008 depende do PRS-00007, pois menciona a resolução e alcance de profundidade para o transdutor Phased Array, que é definido no PRS-00007.  
   3. O requisito PRS-00022 depende do PRS-00019, pois menciona a interface de carregamento de bateria, que é relacionada à bateria interna descrita no PRS-00019.  
   4. O requisito PRS-00030 depende do PRS-00031, pois menciona o peso máximo do dispositivo, que pode ser influenciado pelas dimensões da placa PCB definidas no PRS-00031.

**Inconsistências:**

1. Os requisitos PRS-00019 e PRS-00021 usam terminologia inconsistente para descrever a bateria interna do dispositivo. O PRS-00019 menciona "tecnologia Li-Ion ou Li-PO", enquanto o PRS-00021 menciona apenas "Li-Ion".  
   2. Os requisitos PRS-00023 e PRS-00026 usam terminologia inconsistente para descrever a indicação visual do status operacional do dispositivo. O PRS-00023 menciona um "LED indicador", enquanto o PRS-00026 menciona um "sistema de indicação visual baseado em LEDs".  
   3. O requisito PRS-00029 menciona uma interface para conexão com transdutores do tipo "TBC (micro USB?)" , que não é clara e pode ser inconsistente com outras especificações.

Em resumo, os requisitos apresentam algumas redundâncias, dependências e inconsistências que precisam ser revisadas e esclarecidas para garantir a clareza e consistência da especificação do dispositivo. É importante rever e refinar esses requisitos para evitar ambiguidades e garantir que o dispositivo atenda às necessidades e expectativas dos usuários.