

Manual completo do aplicativo

Avaliação autonômica pela variabilidade da frequência cardíaca (VFC), com o sensor Polar H10: medições, índices, perfis de resposta, plano de práticas e relatórios.

Sumário

1	O que é o Vagal Sense	13	O Resultado
2	Antes de começar	14	Índices
3	Primeiro acesso e Perfil profissional	15	Perfis de resposta (fenótipos)
4	A tela inicial	16	Plano de práticas e trilhas
5	Visão geral de uma avaliação	17	Relatórios em PDF
6	Configurar: pessoa, modo e duração	18	Acompanhamento e evolução
7	Os modos de avaliação	19	Biblioteca de Tarefas e Minhas tarefas
8	Questionário de Perfil e check-in	20	Treino de Respiração e Leitura ao vivo
9	O sensor e a coleta	21	Dados, backup e privacidade
10	Basais, tarefas, recuperação e ITT	22	Planos e código de acesso
11	Avaliação Personalizada	23	Solução de problemas
12	Ortostatismo, Pausa e Medição Única	24	Glossário

Como ler este manual. Os capítulos 1 a 4 preparam o uso. Os capítulos 5 a 12 seguem a ordem de uma avaliação. Os capítulos 13 a 18 explicam o que o app entrega. Os capítulos 19 a 24 tratam dos recursos de apoio, dos dados e das dúvidas frequentes.

Recursos pagos estão marcados: Grátis Plus Pro. No iOS, todos os recursos já vêm liberados.

1. O que é o Vagal Sense

O Vagal Sense é um aplicativo para profissionais de saúde que avalia a regulação autonômica pela variabilidade da frequência cardíaca (VFC). Com uma cinta Polar H10 conectada por Bluetooth, ele registra os intervalos entre batimentos em momentos definidos de uma sessão (repouso, tarefa e recuperação) e compara esses momentos entre si.

A partir dessas comparações e de um questionário de perfil, o app:

- calcula índices de carga, flexibilidade, recuperação e reserva autonômica;
- identifica perfis de resposta autonômica (fenótipos F1 a F8);
- sugere um plano de práticas organizado em três trilhas: Restauração, Ritmo e Expansão;
- gera relatórios em PDF para a pessoa avaliada e relatórios técnicos para o profissional;
- acompanha a evolução entre sessões.

Não é diagnóstico. O Vagal Sense é uma ferramenta educativa e de organização da prática. Os índices, perfis e sugestões não são diagnóstico médico, não indicam tratamento e não substituem a avaliação clínica do profissional.

Princípios do app

- **100% local.** Não há conta, login nem nuvem. Todos os dados ficam no aparelho (capítulo 21).
- **Comparação, não valor isolado.** O app não classifica um RMSSD isolado como alto ou baixo. Os índices nascem da comparação entre momentos da mesma pessoa.
- **Mesma janela, mesma posição.** As medições de uma avaliação usam a mesma duração, e a recuperação é medida na mesma posição do basal de referência, para que a comparação seja justa.
- **Três idiomas.** Português, inglês e espanhol, inclusive nos PDFs e no conteúdo clínico.

2. Antes de começar

O que você precisa

- Celular Android ou iPhone com Bluetooth.
- Cinta Polar H10. O app reconhece a H10 pelo nome e pelo código impresso na banda.
- Água para umedecer os eletrodos da cinta: sem contato úmido com a pele, o sinal falha.

Sem sensor?

Dá para conhecer o app inteiro pelo **Modo demonstração**, que gera dados simulados, ou digitar RMSSD, SDNN e FC à mão em cada medição. Dados digitados não têm o índice de qualidade do sinal (IQS) e aparecem como "entrada manual".

Preparo da medição

- Pessoa confortável e em repouso nos basais. O app mostra, em cada etapa, a posição esperada (sentado ou deitado).
- Cinta ajustada abaixo do peito, com os eletrodos úmidos.
- Celular por perto durante a coleta. Se o sensor perder o contato ou a conexão, o app avisa.

Plataformas e versões

O app está nas lojas Google Play e App Store. No Android há três níveis: Grátis, Plus e Pro (capítulo 22). No iOS, todas as funções já vêm liberadas.

3. Primeiro acesso e Perfil profissional

Termos de uso

Na primeira abertura aparecem os Termos de Uso e Privacidade. O idioma pode ser trocado no topo (pt / EN / ES). É preciso marcar a concordância e tocar em **Aceitar e Continuar**.

Perfil profissional

Em seguida, preencha o seu perfil. Os dados vão no cabeçalho dos relatórios:

- nome completo, profissão, especialidade e registro profissional;
- logo ou marca: imagem quadrada e leve, que aparece no PDF junto dos seus dados [Plus](#).

Também dá para tocar em **Preencher depois**. O perfil fica acessível a qualquer momento pelas suas iniciais, no canto superior direito da tela inicial.

Trocou de aparelho? No mesmo cadastro há **Importar backup**. As avaliações voltam, e o perfil profissional do arquivo é carregado nos campos. Confira e toque em **Salvar** (capítulo 21).

O que mais fica no Perfil

Seção	Para que serve
Aparência	Tema escuro (padrão) ou claro.
Idioma	Português, inglês ou espanhol. O app abre no idioma do aparelho; escolhido à mão, passa a respeitar a sua escolha.
Segurança	Bloqueio por PIN (4 a 8 dígitos) e, se o aparelho tiver, biometria. Com o bloqueio ativo, o app pede desbloqueio ao abrir. "Esqueci meu PIN" redefine o PIN depois de confirmar a identidade pelo aparelho.
Backup e dados	Exportar e importar backups criptografados (capítulo 21).
Apagar dados	Remove todas as avaliações, perfis e os seus dados profissionais deste aparelho, com dupla confirmação. Não há como desfazer.
Código de acesso	Ativa um código de acesso recebido (capítulo 22).
Avaliar o Vagal Sense	Abre a avaliação do app na loja.

4. A tela inicial

A tela inicial reúne tudo o que você usa no dia a dia:

Elemento	Função
Saudação e iniciais	As iniciais abrem o Perfil profissional.
Perfis ativos · Avaliações salvas	Contadores do que está guardado no aparelho.
+ Nova Avaliação	Começa uma avaliação (capítulo 5).
Treino de Respiração	Treina o ritmo respiratório fora da avaliação, sem salvar nada (capítulo 20).
Biblioteca de Tarefas	Consulta das práticas e criação de Minhas tarefas (capítulo 19).
Modo demonstração	Liga e desliga os dados simulados. Enquanto ativo, a tela avisa que as medições não são reais.
Leitura ao vivo	Testa o sensor e mostra a leitura em tempo real, sem gravar avaliação (capítulo 20).
Ajuda	Guia de uso e perguntas frequentes, nos três idiomas.
Assinatura	Planos Plus e Pro (Android).
Perfis	Lista das pessoas avaliadas, com data, número de avaliações e o último perfil de resposta. Toque para abrir o histórico.

5. Visão geral de uma avaliação

Uma avaliação é uma sequência de etapas, mostrada numa barra fixa no topo da tela ("Etapa 3 de 10 — ..."). As etapas dependem do modo escolhido. No Modo Completo, a ordem é:

Etapa	Nome	O que acontece
1	Modo	Dados da pessoa, modo de avaliação e duração.
2	Questionário de Perfil	Sono, estresse, dor, gastrointestinal, histórico, eventos, atividade física e ritmo circadiano. Alimenta o ICA.
3	Check-in (IEA)	Contexto do dia. Opcional; não entra nos cálculos.
4	T1S — Sentado	Basal em repouso, sentado.
5	T1D — Supino	Basal em repouso, deitado.
6	Seleção	Escolha de até 3 tarefas, no máximo 1 por família.
7	T2	Medição durante cada tarefa.
8	T3	Recuperação única, após todas as tarefas.
9	ITT	Tolerância a cada tarefa. Opcional, mas usado no plano.
10	Resultado	Índices, perfis de resposta, plano de práticas e relatórios.

Os botões ← **Voltar** e **Avançar** → ficam no pé de cada etapa. Quando falta algo obrigatório, o botão diz o que falta (por exemplo, "Preencha o nome do paciente...").

Reavaliação. Ao iniciar uma nova avaliação pela tela de uma pessoa já avaliada, o nome fica vinculado e não editável, e o app oferece reaproveitar o Questionário de Perfil anterior.

6. Configurar: pessoa, modo e duração

Dados da pessoa

Campo	Observação
Nome	Obrigatório. Numa reavaliação, vem preenchido e travado.
Data de nascimento	Opcional, mas necessária para interpretar os resultados de acordo com a idade (por exemplo, o limite do IRO).
Sexo biológico	Opcional. Reservado para relatórios e pesquisa; não altera esta versão da interpretação.
Respiração no basal	Pausada (guiada) ou livre (espontânea). "Livre" apenas sinaliza no relatório que a VFC de repouso pode estar influenciada; não altera os índices.

Duração de aquisição

Escolha 2, 3, 5 ou 10 minutos, ou **Livre**. A mesma duração vale para todas as medições da avaliação (T1, T2 e T3), para que as janelas sejam comparáveis.

- O **SDNN** só é válido com coletas de 5 min ou mais. Com menos tempo, o app avisa para desconsiderá-lo.
- Com registros curtos (menos de cerca de 4 min), a banda LF não é totalmente resolvida: potência total, LF e LF/HF ficam frágeis e não devem ser comparadas com coletas mais longas.

Tempo livre

Com a duração Livre, a primeira medição não tem tempo fixo: você toca em **Encerrar medição** quando quiser, a partir de 1:00. Esse tempo exato passa a valer para todas as outras medições da avaliação, que terminam sozinhas.

Basal de referência

Nos modos com um único basal, você escolhe se ele será sentado (T1S) ou deitado (T1D). O T3 é medido na mesma posição do basal: é o que permite ler a recuperação sem o efeito da mudança de postura.

7. Os modos de avaliação

Modo	Sequência	Para que serve	Plano
Medição Única	um momento	Conferir um momento entre sessões sem repetir a bateria inteira. Não gera fenótipo, índices de resposta nem plano.	Grátis
Por Tarefa	Basal → T2 → T3	Rápido. Um único basal (sentado ou deitado). Não inclui o IRVP.	Grátis
Completo padrão-ouro	T1S → T1D → T2 → T3	Avaliação inicial e acompanhamento detalhado. Inclui a reserva vagal postural (IRVP) e pode terminar com o Ortostatismo.	Plus
Multi-Tarefa	Basal → T2A → T2B → T2C → T3	Várias tarefas em sequência. Cada T2 é comparado com o mesmo basal, para que o efeito de uma tarefa não contamine a próxima.	Pro
Personalizada	T1 • T2 • T3, quantos quiser	Você monta a sequência: quantas medições, em que ordem, com que posição e tempo (capítulo 11).	Pro
Ortostatismo	Deitado → 3 min de pé	Resposta cardiovagal imediata ao ficar de pé, pela razão 30:15 (capítulo 12).	Pro
Pausa Respiratória de Repouso	2 min normal → pausa	Tempo de pausa após a expiração, comparável só com a própria pessoa (capítulo 12).	Plus

Quais geram o plano de práticas? Por Tarefa, Completo e Multi-Tarefa geram índices, fenótipos e plano. A Personalizada também gera, quando a sequência segue a receita do capítulo 11. Medição Única, Ortostatismo e Pausa são medições à parte, com resultado e PDF próprios.

8. Questionário de Perfil e check-in

Questionário de Perfil

O questionário descreve o perfil de saúde da pessoa em domínios: sono, estresse, dor, gastrointestinal, histórico, eventos, atividade física e ritmo circadiano. Ele alimenta o **ICA** (carga de sintomas e estilo de vida) e contribui para os fenótipos ligados a sintomas.

- É obrigatório antes da primeira avaliação com fenótipo. Quanto mais completo, mais individualizada é a leitura.
- Pode ser salvo como **rascunho** e completado depois. Se faltar muito, o app avisa e sugere preencher ao menos Sono, Estresse e Dor.
- Numa reavaliação, o app encontra a ficha anterior e oferece **Usar ficha previamente preenchida** ou **Preencher nova ficha**, com a opção de revisar antes de seguir.

Check-in do dia

Registra o contexto da sessão:

- sono da última noite: horas dormidas, se acordou descansado e despertares;
- estado atual: estresse, dor e energia, de 0 a 10.

O check-in **não entra no cálculo** dos índices nem dos fenótipos. Fica guardado e aparece no relatório. Pode ser pulado ou preenchido em parte; o que ficar em branco não aparece.

9. O sensor e a coleta

Conectar a Polar H10

1. Umedeça os eletrodos e vista a cinta.
2. Na etapa de medição, toque em **Conectar sensor**.
3. Com várias bandas ligadas por perto, o app não escolhe por você: mostra a lista com o código impresso em cada banda, a mais próxima e a última usada. Confira o código na banda.
4. Se quiser, dê um **apelido** a cada banda ("Banda 3"). O apelido fica só neste aparelho.

Durante a coleta

- **Curva da FC** ao vivo e cronômetro.
- Aviso de **sensor sem contato** com a pele: umedeça e ajuste.
- Se o sensor cair durante a coleta, o cronômetro continua, mas os batimentos desse intervalo se perdem; o app mostra a cobertura e sugere refazer.
- **Parar e usar o que coletei** encerra antes do tempo e usa o trecho já gravado. **Refazer** repete a medição.

Qualidade do sinal (IQS)

Antes de calcular RMSSD e SDNN, o app detecta e corrige artefatos batimento a batimento e dá uma nota de 0 a 100 à coleta:

Faixa	Significado
Ótima · Boa · Aceitável	Coleta utilizável. O app mostra também a porcentagem de batimentos corrigidos.
Rejeitada	Sinal ruidoso demais. Refaça a medição. Se o basal for rejeitado, o Resultado mostra "medição insuficiente" e os fenótipos podem não ser confiáveis.

Sem sensor

Em cada medição dá para digitar RMSSD, SDNN e FC. A avaliação funciona normalmente, sem IQS.

10. Basais, tarefas, recuperação e ITT

Basais (T1S e T1D)

T1S é o repouso sentado; T1D, o repouso em decúbito dorsal. No Modo Completo, a passagem de T1S para T1D mede o ganho vagal ao repouso (IRVP).

Seleção de tarefas

- Até 3 tarefas, no máximo 1 por família.
- O app sugere famílias a partir do RMSSD basal. A pergunta "A pessoa relata fadiga?" altera a sugestão das famílias de ativação (F e G).
- **Usar sugestão** pré-seleciona a tarefa indicada; também dá para escolher livremente ou consultar a Biblioteca.
- Cada tarefa mostra o tipo esperado: relaxamento (queda simpática), ativação (subida simpática) ou mista.

Contraindicações. Quando a prática tem contraindicações, o app as lista e pede que você confirme que as revisou com a pessoa antes de seguir.

T2 — durante a tarefa

A coleta acontece enquanto a pessoa realiza a tarefa. Nas tarefas de respiração aparece o **guia de ritmo**: um círculo que infla na inspiração, segura nas pausas e esvazia na expiração, com som em cada troca de fase e vibração opcional. O guia começa junto com a coleta e pode ser desligado (ATIVO/DESLIGADO) ou ajustado (visual, som, vibração). Ele não altera os cálculos, mas torna confiável o IRVR, que assume que a pessoa respirou no ritmo da tarefa.

T3 — recuperação

Um único registro de recuperação depois de **todas** as tarefas, na mesma posição do basal de referência, respirando livremente. Não tem guia de ritmo, porque mede a recuperação espontânea. O SRA é calculado a partir deste T3.

ITT — Índice de Tolerância à Tarefa

Seis perguntas por tarefa, em três blocos:

Bloco	Perguntas
Positivo (50 pts)	Tolerância à tarefa (0 a 10) · Sensação pós-tarefa (até 5)
Negativo (30 pts)	Fadiga percebida · Dispneia · Desconforto geral (0 a 8)
Adesão (20 pts)	Adesão percebida (0 a 10)

- É opcional por tarefa, mas **tudo ou nada**: a nota só sai com as 6 respostas. O cartão avisa em laranja quantas faltam.
- Sem ITT, o app não consegue confirmar que a carga foi bem tolerada, e a prática entra no plano como **Regulação** (capítulo 16).
- Há um campo de observações para intercorrências e notas da sessão.

11. Avaliação Personalizada Pro

Na Personalizada, você define quantas medições fazer, em que ordem e com que tempo cada uma. A ordem das etapas é diferente dos outros modos:

Modo → Sequência → Questionário de Perfil → Check-in → Medições → Resultado

Montar a sequência

- **Personalizações guardadas** ficam no topo, recolhidas. Toque numa para usá-la; toque em **Editar** para mudá-la. Ao salvar uma edição, escolha **Substituir a existente** ou **Salvar como nova**.
- Para montar uma nova, use os botões **+ T1** (repouso), **+ T2** (tarefa) e **+ T3** (recuperação). Cada item tem posição (sentado ou deitado), tempo e um nome curto opcional, e pode ser movido (↑ ↓) ou removido (X).
- Para cada T2, escolha a tarefa na Biblioteca ou em Minhas tarefas.
- **Salvar personalização** pede o nome numa janela no centro da tela. A personalização passa a aparecer na lista.
- **Observação** (opcional): sai no relatório técnico e pode ser editada depois, inclusive na avaliação salva.
- Até 20 medições por sequência.

A receita da análise completa. Com um T1 (sentado ou deitado), depois pelo menos uma tarefa (T2) e um T3 depois das tarefas, **todos com o mesmo tempo**, aparece o aviso verde: o resultado é lido como uma avaliação padrão, com índices, fenótipos e trilhas. Com tempo livre, isso depende de as medições terminarem com o mesmo tempo.

Sem a receita, o app mostra todas as medições e as comparações entre elas, sem fenótipo, e avisa quando as janelas ou as posições diferem.

Medir

Na etapa Medições, cada item da sequência é medido na ordem. Toque num item da lista para ir até ele ou refazê-lo. Tarefas com protocolo de fases próprias são medidas no tempo escolhido, sem o guia de estágios. O Resultado tem o seu próprio **Relatório técnico da sequência** em PDF.

12. Ortostatismo, Pausa e Medição Única

Teste de Ortostatismo — razão 30:15 Pro

Mede a resposta cardiovagal imediata ao ficar de pé. Pode ser feito sozinho (modo focado) ou ao final do Modo Completo, marcando "Incluir Teste de Ortostatismo".

1. Conecte o sensor. A leitura ao vivo aparece sozinha.
2. Repouso deitado de 5 min (ou "Já em repouso", que conta 5 s e pede para levantar).
3. Contagem regressiva e "**AGORA — Levante!**": a pessoa levanta rápido e fica de pé, relaxada, por 3 min. A captura começa sozinha.
4. Registre a pressão arterial deitada e de pé (1 e 3 min).

IRO é a razão entre o maior e o menor intervalo RR da resposta ao levantar. O limite de normalidade cai com a idade (cerca de 1,20 aos 20 anos e 1,01 aos 75); o app mostra o limite esperado ao lado do valor. Faixas: **vigoroso** ($\geq 1,35$), **normal**, **reduzido** e **insuficiente** (sinal ruim para concluir). A pressão é rotulada como estável, limítrofe ou queda significativa (queda ≥ 20 na sistólica ou ≥ 10 na diastólica). O IRO e a pressão são contexto: não alteram fenótipos nem práticas.

Pausa Respiratória de Repouso Plus

Depois de 2 min de respiração normal, a pessoa solta o ar sem forçar e segura. Você toca em **Segurar agora** e, na primeira vontade clara de respirar, em **PARAR**. Não é para aguentar: a primeira respiração depois deve ser calma.

- O resultado é um **tempo**, comparável só com as outras pausas da mesma pessoa, na mesma posição (supino ou sentado).
- Funciona sem o sensor; com ele, entram a FC de partida e a mínima na pausa.
- Se houve prática com hiperventilação antes, a medida entra na comparação marcada, porque a queda de CO_2 pode ter alongado a pausa.

Contraindicações: história de desmaio, transtorno de pânico ou ansiedade intensa, gestação.

Medição Única Grátis

Mede um único momento: T1 deitado ou sentado, T3 deitado ou sentado, T2 guiado (com ritmo prescrito) ou T2 livre (uma tarefa fora da biblioteca, com o nome que você escrever). Sem um segundo momento, não há fenótipo, índices de resposta nem plano, e o valor não é classificado como alto ou baixo. O T1 entra nas faixas de evolução, junto às medidas na mesma postura; o T3 fica fora delas. Gera PDF próprio.

13. O Resultado

A tela de Resultado reúne, de cima para baixo:

Bloco	Conteúdo
Índices	ICA, IFA, SRA, IRA, IRVP e IRVR, conforme o modo e o plano (capítulo 14).
Perfis de resposta	Fenótipos predominantes, separados em Resposta Autonômica (VFC) e Contexto de Sintomas (capítulo 15).
Resposta às práticas testadas	Para cada tarefa: RMSSD do T2, variação em relação ao basal, FC e a direção da resposta (vagal, simpática, neutra ou paradoxal).
Transições HRV	Comparação entre momentos: durante a sessão e o estado final (início × fim, mesma posição).
Comparativo entre momentos	Tabela com os valores de cada momento. As setas indicam só a direção da mudança, não uma faixa de normalidade.
Dados das medições	Valores brutos por momento, para conferência. Toque num momento para ver todos os dados: domínio do tempo, geometria de Poincaré, domínio da frequência (potência total, LF, HF, LF/HF e oscilação dominante), a curva da FC e Exportar RR .
Check-in do dia	O contexto registrado, sem entrar nos cálculos.
Plano de práticas	Práticas sugeridas nas trilhas, com classificação, dose e explicação (capítulo 16).
Plano de sono e ritmo	Orientações de rotina ligadas ao ritmo circadiano, complementares às práticas.
Observações da sessão	Campo livre que vai para o relatório.

No pé da tela: ← **Corrigir** (volta às etapas), **Salvar Avaliação**, **Gerar Relatório** e **Relatório Técnico**. Depois de salva, a avaliação pode ser reaberta pelo histórico, e as alterações no plano são gravadas com **Salvar alterações**.

14. Índices

Índice	Nome	O que mede	Plano
ICA	Carga de Sintomas e Estilo de Vida	Carga vinda do Questionário de Perfil, de 0 a 100, com a contribuição de cada domínio. Faixas: ≤ 20 baixa · 21–40 leve · 41–60 moderada · 61–80 elevada · 81–100 muito elevada.	Grátis
IFA	Flexibilidade de resposta	De 0 a 100, a partir de direção, amplitude e recuperação da resposta às tarefas. Faixas: boa, moderada, baixa.	Grátis
SRA	Capacidade de recuperação	T3 comparado ao T1D (sessão global). Faixas: excelente, boa, moderada, baixa, muito baixa.	Grátis
IRA	Resposta Aguda	Resposta à tarefa (T1D → T2): direção, amplitude e tolerância; com a cinética de recuperação.	Grátis
IRVP	Ganho Vagal ao Repouso	Capacidade de aumentar a modulação vagal e reduzir a FC na passagem sentado → deitado (RMSSD vagal e FC postural). Só no Modo Completo.	Plus
IRVR	Reserva Vagal Respiratória	Capacidade de modular o vago na respiração guiada (reserva funcional). Faixas: ótima, boa, aceitável, baixa, insuficiente. Pode indicar que a baixa VFC de repouso não reflete rigidez verdadeira.	Pro
IRO	Resposta ao Ortostatismo	Razão 30:15 ao ficar de pé, com limite ajustado pela idade (capítulo 12).	Pro
IQS	Qualidade do sinal	Confiabilidade de cada coleta, de 0 a 100 (capítulo 9).	Grátis

Medidas básicas de VFC

- **RMSSD** (ms): variação entre batimentos consecutivos; marcador da modulação vagal.
- **SDNN** (ms): variabilidade global do período; válido só com 5 min ou mais.
- **FC** (bpm): frequência cardíaca média do intervalo.

15. Perfis de resposta (fenótipos)

Os fenótipos são perfis de resposta autonômica que orientam as sugestões de práticas. **Não são diagnósticos.** O app mostra os padrões predominantes da avaliação.

Código	Nome no app	O que o perfil indica
F1	Estado de Alerta	Sistema nervoso autônomo em alerta persistente, com dificuldade para desacelerar: insônia, tensão crônica e resposta parassimpática paradoxal.
F2	Recuperação em Atenção	Capacidade reduzida de recuperação autonômica, com sono não restaurador como marcador central.
F3	Respostas Reduzidas	Baixa reatividade autonômica, com amplitudes reduzidas de forma consistente em várias tarefas.
F4	Resposta Sensível	Oscilações autonômicas exageradas; padrão instável entre tarefas e entre sessões.
F5	Digestão Sensível ao Estresse	Eixo intestino–cérebro: sintomas digestivos ligados ao estresse, ao sono, à dor ou à sobrecarga.
F6	Baixa Ativação de Energia	Predomínio vagal em repouso com baixa ativação de energia; FC baixa sem contexto atlético. Em pessoas treinadas, pode refletir boa adaptação.
F7	Boa Adaptação	Boa modulação autonômica, alta reserva adaptativa e boa resposta às intervenções.
F8	Sensibilidade Corporal Aumentada	Carga inflamatória crônica associada à disfunção autonômica: dor crônica, hiperalgesia e autoimunidade.

Resposta Autonômica × Contexto de Sintomas. F5 e F8 aparecem em "Contexto de Sintomas", porque dependem de sintomas relatados (digestivos, dor, inflamação), não só da VFC. É leitura de contexto, não medida direta.

Medição insuficiente. Quando a qualidade do sinal do basal é rejeitada, o app avisa que os fenótipos podem não ser confiáveis e recomenda refazer a coleta antes de montar o plano.

16. Plano de práticas e trilhas

O plano é baseado nas respostas observadas durante a avaliação. As práticas são organizadas em três trilhas:

Trilha	Objetivo
Restauração	Apoio vagal e recuperação.
Ritmo	Treino da oscilação autonômica, principalmente com respiração cadenciada.
Expansão / Ativação	Ativação progressiva.

Classificação de cada prática testada

Classificação	Quando
Prática de Apoio	Resposta na direção esperada, amplitude adequada (15% a 50%), boa flexibilidade (IFA ≥ 70) e boa tolerância (ITT ≥ 60). Manter ou progredir.
Prática de Regulação	Os demais casos: direção neutra, amplitude insuficiente ou exagerada, flexibilidade moderada ou baixa, tolerância intermediária ou ITT não preenchido.
Prática de Progressão	Resposta paradoxal (na direção oposta à esperada) ou baixa tolerância (ITT < 40). Pede exposição graduada.

Cada cartão de prática mostra o motivo da classificação, o que é a prática, como fazer, o objetivo e a dose (duração, séries e frequência). Práticas sugeridas e ainda não testadas aparecem com a marca **N1 · início suave**.

Ajustar o plano

- **+ Adicionar tarefa** acrescenta práticas a uma trilha.
- A dose de cada prática pode ser ajustada; as alterações são salvas na avaliação.
- Uma sugestão clínica válida que pertence ao Pro continua no plano, marcada, para quando o plano for liberado.

17. Relatórios em PDF

Relatório da avaliação

Em **Gerar Relatório**, você escolhe o que entra no PDF:

- textos de leitura (como ler, variabilidade, método);
- comparativo entre momentos **Plus**;
- anexo com dados e gráficos por momento **Pro**;
- evolução entre sessões, escolhendo quais sessões comparar (2 sessões no Grátis, até 8 no Plus e no Pro);
- últimos testes de Ortostatismo e de Pausa Respiratória.

Voltar ao padrão restaura a seleção inicial. O cabeçalho com o seu nome, registro e logo é do Plus e do Pro. O PDF é aberto no compartilhamento do aparelho, para salvar ou enviar.

Relatório técnico

Feito para o profissional. No Plus, versão essencial (tabela comparativa e evolução); no Pro, completa, com gráficos por momento. A Personalizada tem o seu próprio relatório técnico da sequência, com a observação que você escreveu.

Outros documentos

Medição Única, Pausa Respiratória e Ortostatismo geram PDFs próprios a partir das telas de resultado de cada um.

Exportar RR

No detalhe de um momento, **Exportar RR** gera um arquivo com a série de intervalos entre batimentos, para análise externa. Só as avaliações feitas a partir da versão que passou a guardar essa série têm o dado.

18. Acompanhamento e evolução

Cada avaliação fica guardada no perfil da pessoa. Na tela do perfil:

- **Histórico de Avaliações:** data, perfil de resposta, ICA e modo de cada sessão. **Ver** reabre o resultado; **X** apaga a avaliação (com confirmação).
- **+ Nova Avaliação:** começa uma reavaliação já vinculada à pessoa.
- **Exportar backup deste perfil:** backup só dessa pessoa.
- **Excluir este perfil e todas as avaliações:** remove a pessoa do aparelho.

Com duas ou mais sessões, o relatório pode trazer o gráfico de **evolução**. As medições só são comparadas quando estão na mesma postura e na mesma janela de tempo.

19. Biblioteca de Tarefas e Minhas tarefas

A Biblioteca reúne as práticas por família. Cada tarefa traz descrição, como fazer, duração e frequência, objetivos, quando costuma ajudar, quando evitar, perfis prioritários e notas técnicas. Dá para buscar por nome ou descrição. No Grátis e no Plus ficam liberadas as tarefas básicas (uma por família, marcadas com *); no Pro, a biblioteca completa.

Família	Tarefas	Tipo
A — Respiração Cadenciada	A.1 Respiração 4x4* · A.2 Respiração 5x5 · A.3 Respiração 6x6	Relaxamento
A2 — Respiração Ultra-Lenta	A2.1 Respiração Suave para o Sono* · A2.2 Respiração 3x3	Relaxamento
B — Técnicas Respiratórias Especiais	B.1 Humming — Respiração com Som* · B.2 Box Breathing 4x4x4x4 · B.3 Respiração 4-7-8 · B.4 Narinas Alternadas · B.5 Box Breathing 5x5x5x5 · B.6 Suspiro Cíclico	Relaxamento
C — Regulação Visceral	C.1 Compressão Abdominal · C.2 Cócoras com Apoio* · C.3 Caminhada do Cansado	Relaxamento
D — Atenção Plena / Grounding	D.1 Grounding — Aterramento Corporal* · D.2 Escaneamento Corporal · D.3 Meditação Corporal	Relaxamento
E — Mobilidade	E.1 Mobilidade do Pescoço* · E.2 Relaxamento da Mandíbula	Mista
F — Ativação Simpática	F.1 Exposição Solar Matinal* · F.2 Hand Grip · F.3 Agachamentos · F.4 Respiração do Fogo · F.5 Respiração de Hiperventilação Consciente	Ativação
G — Desafio Modulatório	G.1 Água Fria no Rosto* · G.2 Banho Frio	Ativação
H — Toque Orofacial	H.1 Toque Calmante · H.2 Massagem Facial · H.3 Massagem da Mandíbula · H.4 Relaxamento da Face e Mandíbula (família só no Pro)	Relaxamento

Minhas tarefas Plus Pro

- **+ Nova tarefa:** nome, descrição, trilha e tipo (relaxamento, ativação ou mista). O tipo é o que o app usa para ler a resposta quando a tarefa for o T2; na dúvida, deixe Mista.
- **+ Novo ritmo guiado:** defina os tempos de inspiração, pausas e expiração. O guia do T2 segue esse ritmo. Mesmo ritmo é a mesma tarefa; mudar o ritmo depois salva outra tarefa, para que as sessões não se misturem.
- O texto aparece exatamente como você escreveu, em qualquer idioma do app e nos PDFs.
- Apagar uma tarefa a tira da biblioteca, mas as avaliações que a usaram continuam mostrando a tarefa como ela era.

20. Treino de Respiração e Leitura ao vivo

Treino de Respiração

Módulo à parte, fora da avaliação. Escolha uma prática de respiração e a duração (ou tempo livre) e treine o ritmo com a pessoa, com o mesmo guia visual, sonoro e de vibração das tarefas.

- **Respiração personalizada:** defina os tempos de inspiração, pausa cheio, expiração e pausa vazio, em passos de 0,5 s. Disponível só no treino.
- **Sensor opcional:** com a Polar conectada, FC e RMSSD aparecem ao vivo, junto do gráfico de ritmo e resposta cardíaca.
- A curva da FC acompanha a respiração com cerca de 3 s de atraso (arritmia sinusal respiratória). Isso é esperado, não é erro de execução; por isso o gráfico mostra a forma e a sincronia, sem escala numérica.
- **Nada é salvo:** o treino não gera avaliação, fenótipo, histórico nem relatório.

Leitura ao vivo

Conecta o sensor e mostra a leitura em tempo real, sem gravar avaliação. Serve para testar a cinta e o contato antes de uma sessão.

21. Dados, backup e privacidade

Os dados ficam só neste aparelho. O app não usa nuvem, não cria conta e não envia nada para servidores. Se você desinstalar o app, trocar de celular ou limpar os dados, tudo se perde. Faça backups.

Exportar

1. Perfil → **Backup e dados** → **Exportar backup completo**.
2. Defina uma senha de pelo menos 4 caracteres. Guarde-a: sem ela, ninguém abre o arquivo, nem você.
3. O Android pergunta onde salvar o arquivo. Escolha um lugar de confiança: Google Drive, e-mail ou computador. A partir daí, a guarda do arquivo é sua.
4. O app confirma quantas avaliações e quantas Minhas tarefas foram para o arquivo.

O backup completo leva todas as pessoas, as avaliações, o seu perfil profissional, Minhas tarefas e as personalizações. O arquivo é um `.json` criptografado (AES-256). Pela tela de cada pessoa, **Exportar backup deste perfil** gera um backup só dela.

Importar

1. Perfil → **Importar backup** (ou, num aparelho novo, a mesma opção no cadastro inicial).
 2. Escolha o arquivo e digite a mesma senha.
 3. O resumo mostra quantas avaliações são novas, atualizadas ou já existentes.
- A importação **não apaga nada**: acrescenta o que falta e atualiza o que mudou. Importar no mesmo aparelho não duplica.
 - Uma avaliação apagada depois do backup **não volta**; o resumo informa quantas.
 - Se o arquivo traz um perfil profissional diferente do que está na tela, ele é carregado nos campos. Ele só é gravado quando você toca em **Salvar**.

Trocar de celular

No antigo: exporte o backup completo e guarde o arquivo fora do aparelho. No novo: instale o app, aceite os termos, toque em **Importar backup** no cadastro, confira o perfil e toque em Salvar. Se você usa um código de acesso, digite-o de novo.

Proteção

Ative o bloqueio por PIN ou biometria no Perfil (capítulo 3). É responsabilidade do usuário proteger o aparelho e obter a autorização das pessoas avaliadas para registrar os dados delas.

22. Planos e código de acesso

Plano	O que inclui
Grátis	Medição Única e Por Tarefa · índices ICA, IFA, SRA e IRA · tarefas básicas · evolução de 2 sessões no PDF.
Plus	Modo Completo · IRVP · PDF com a sua identidade (logo, nome, credenciais) · relatório técnico essencial · Pausa Respiratória · evolução de até 8 sessões · Minhas tarefas, com ritmo guiado próprio.
Pro	Tudo do Plus · Multi-Tarefa · Personalizada · Ortostatismo · biblioteca completa · IRVR e IRO · relatório técnico completo, com gráficos por momento.

- No **Android**, as assinaturas são mensais ou anuais, com 14 dias grátis e renovação automática; o cancelamento é feito na Play Store. **Restaurar compras** recupera uma assinatura já feita.
- No **iOS**, todas as funções já vêm liberadas.
- Quando um recurso é do Plus ou do Pro, o app mostra o cadeado e o plano necessário.

Código de acesso

Perfil → final da tela → **Código de acesso** → **Tenho um código de acesso**. Digite o código e toque em **Ativar**: todas as funções ficam liberadas neste aparelho. Ao trocar de celular ou reinstalar o app, digite o mesmo código de novo. **Sair do acesso de fundador** volta ao plano Grátis sem apagar dados.

23. Solução de problemas

Situação	O que fazer
"Nenhum Polar H10 encontrado"	Umedeça a cinta, vista a banda (ela só liga em contato com a pele) e aproxime o celular. Toque em Procurar de novo.
A banda escolhida não aparece	Confira se ela está ligada e perto; escolha na lista. Com várias bandas, confira o código impresso.
"Sensor sem contato com a pele"	Umedeça os eletrodos e ajuste a cinta.
O sensor caiu durante a coleta	Veja a cobertura indicada e, se houver buraco grande, refaça a medição.
Qualidade do sinal "Rejeitada"	Refaça a coleta com a pessoa em repouso e a cinta úmida.
SDNN marcado como inválido	A coleta tem menos de 5 min. Use RMSSD e FC, ou escolha 5 min ou mais.
O ITT não deu nota	Faltam respostas: a nota só sai com as 6.
Uma prática entrou como Regulação	Veja o motivo no cartão (por exemplo, ITT não preenchido ou amplitude fora da faixa).
A Personalizada não gerou fenótipo	A sequência precisa de T1, pelo menos uma tarefa e T3, todos com o mesmo tempo.
Esqueci a senha do backup	Não há como abrir o arquivo. Exporte um novo backup com outra senha e guarde-a.
Esqueci o PIN do app	"Esqueci meu PIN" na tela de bloqueio, com confirmação pelo aparelho.
Erro ao gerar o PDF	Tente de novo. O aviso mostra um detalhe técnico, que pode ser enviado ao suporte.

24. Glossário

Termo	Definição
VFC / HRV	Variabilidade da frequência cardíaca: a variação do tempo entre batimentos.
Intervalo RR	Tempo entre dois batimentos consecutivos, em milissegundos.
RMSSD	Raiz quadrada da média das diferenças sucessivas entre intervalos RR; marcador vagal.
SDNN	Desvio-padrão dos intervalos RR do período; válido com 5 min ou mais.
FC	Frequência cardíaca média, em batimentos por minuto.
T1S / T1D	Basal sentado / basal em decúbito dorsal (supino).
T2	Medição durante a tarefa.
T3	Medição de recuperação, após todas as tarefas.
IQS	Índice de qualidade do sinal da coleta (0–100).
ICA	Carga de sintomas e estilo de vida (questionário).
IFA	Flexibilidade de resposta autonômica.
SRA	Capacidade de recuperação ($T3 \times T1D$).
IRA	Resposta aguda à tarefa.
IRVP	Ganho vagal ao repouso, sentado → deitado.
IRVR	Reserva vagal na respiração guiada.
IRO / razão 30:15	Resposta cardiovagal ao ficar de pé.
ITT	Índice de Tolerância à Tarefa (6 perguntas).
IEA	Check-in do dia (contexto da sessão).
LF / HF	Bandas de baixa e alta frequência do espectro da VFC.
Poincaré	Gráfico de cada intervalo RR contra o seguinte; resume a variabilidade de curto e longo prazo.
Arritmia sinusal respiratória	Oscilação natural da FC com a respiração.
Fenótipo	Perfil de resposta autonômica (F1 a F8); não é diagnóstico.
Trilha	Grupo de práticas pelo objetivo: Restauração, Ritmo ou Expansão.

O Vagal Sense é uma ferramenta educativa de bem-estar autonômico. Não é diagnóstico e não substitui a avaliação de um profissional de saúde.

Polar e Polar H10 são marcas da Polar Electro Oy. O Vagal Sense é um aplicativo independente e não é afiliado, patrocinado nem endossado pela Polar Electro Oy.