

Guia de orientações do software perSONA para o ensino remoto

v1.0 09/2020



Bruna Bagnara, Gustavo Trentin, Fernanda Zucki,
Bernardo Murta, Stephan Paul, Madalena Pinheiro

Sumário

O módulo de ensino do perSONA.....	2
perSONA.....	3
Seção 1 - Obtenção do perSONA.....	4
1.1 Baixando e instalando o perSONA.....	5
Seção 2 - Primeiros passos.....	7
2.1 Selecionando a pasta de destino dos resultados.....	8
2.2 Criando o 1º paciente e o 1º aplicador.....	9
2.3 Calibração psicoacústica do audiômetro.....	10
2.4 Recalibração psicoacústica do audiômetro.....	13
Seção 3 - Audiometria Tonal Liminar.....	14
3.1 Simulando audiometria tonal.....	15
3.2 Histórico de audiometrias.....	17
3.3 Cadastro de novas audiometrias.....	18
Seção 4 - Casos Clínicos Fictícios.....	19
4.1 Enviando casos clínicos fictícios.....	20
4.2 Recebendo casos clínicos fictícios.....	22
Seção 5 - Anexo.....	23
5.1 Check List - Calibração Psicoacústica do perSONA.....	24

O módulo de ensino do perSONA

A necessidade de extremo cuidado para reduzir a disseminação da contaminação pelo COVID-19, tem acarretado muitas mudanças de rotina, dentre elas, a necessidade de interromper o ensino presencial nas universidades e a adesão ao ensino remoto.

Diante das circunstâncias, os professores precisaram adaptar os métodos de ensino e nisso têm se deparado com inúmeros desafios, principalmente no que condiz as aulas práticas, pois estas, muitas vezes, dependem de equipamentos específicos para serem ministradas.

Com a intenção de propiciar aos alunos da disciplina de audiologia prática, conhecimento satisfatório, um módulo de ensino de audiometria tonal foi desenvolvido, complementando o software perSONA já existente.

O módulo objetiva principalmente simular um audiômetro, permitindo que o aluno faça audiometrias por via aérea e via óssea com e sem mascaramento. Sugere-se que você realize audiometrias em familiares ou outras pessoas com as quais você coabita, pois realizar a audiometria em você mesmo apenas irá reafirmar o seu limiar que servirá como referência na calibração. Além disso, o perSONA permite que o educador crie casos clínicos fictícios e posteriormente envie aos seus alunos para que simulem no próprio módulo.

Para garantir o uso adequado desse módulo, o "**Guia de orientações do software perSONA para o ensino remoto**", foi desenvolvido em agosto de 2020 e tem o propósito de esclarecer as dúvidas que podem surgir, relacionadas ao módulo de audiometria, durante o uso das versões 1.6.X do perSONA.

perSONA

Com o propósito de complementar as avaliações realizadas atualmente para a detecção de perda auditiva no Brasil, foi desenvolvida na Universidade Federal de Santa Catarina a plataforma perSONA, que atualmente conta com dois módulos.

A primeira versão do software foi disponibilizada ao público em fevereiro de 2020 e contava com um módulo para realização de testes de percepção da fala com ruído competitivo.

Com a necessidade de introduzir o ensino remoto nas universidades e visando o ensino de qualidade de audiometria tonal, a equipe do perSONA desenvolveu em agosto de 2020 um novo módulo que permite o ensino similar ao de um audiômetro comercial.

A equipe está trabalhando constantemente, sempre visando o aprimoramento da plataforma e melhor atender as necessidades dos usuários.

O perSONA é gratuitamente disponível para qualquer computador com o sistema operacional Windows X64.

SEÇÃO 1

**OBTENÇÃO
DO perSONA**

1.1 Baixando e instalando o perSONA



Requisitos técnicos para baixar e instalar o software perSONA:



Ter Windows X64 instalado no seu computador.

1. Para baixar o software perSONA, clique no instalador "**perSONA-Installer-BETA.msi**";
2. Em seguida clique em "**Baixar**";
3. Clique em "**Download direto**";
4. Aguarde o download;
5. Clique em "**Next**" nas duas etapas seguintes;
6. Clique em "**Install**" e aguarde completar o Status;
7. Clique em "**Sim**" e aguarde completar o Status;
8. Clique em "**Finish**";

Pronto! O software está devidamente instalado no seu computador!





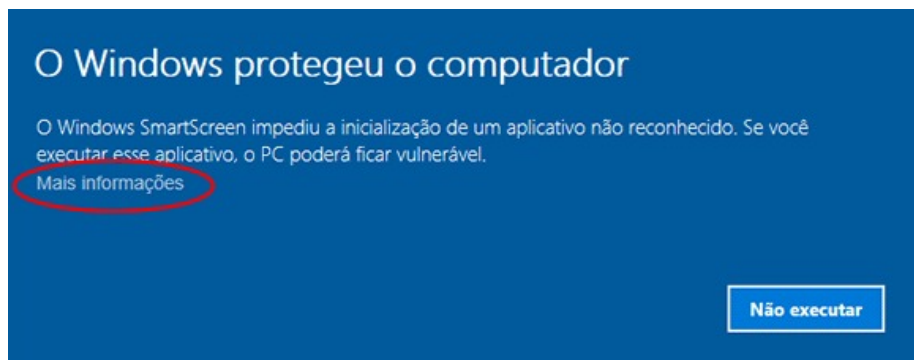
Em casos específicos o Windows pode bloquear a instalação de programas.



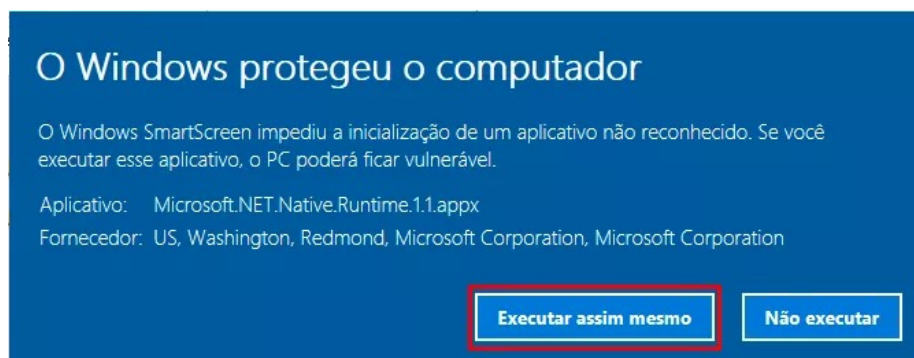
Se esse for o caso, depois de tentar abrir o instalador do perSONA, clique em:

1. **"Mais informações"** ;
2. **"Executar mesmo assim"**;
3. Após, siga as instruções citadas na página anterior.

1



2



SEÇÃO 2

PRIMEIROS PASSOS

2.1 Selecionando a pasta de destino dos resultados

Após instalar o software perSONA no seu computador, siga os próximos passos:

1. Selecione uma pasta já existente ou crie uma nova para salvar os resultados e demais configurações do perSONA;



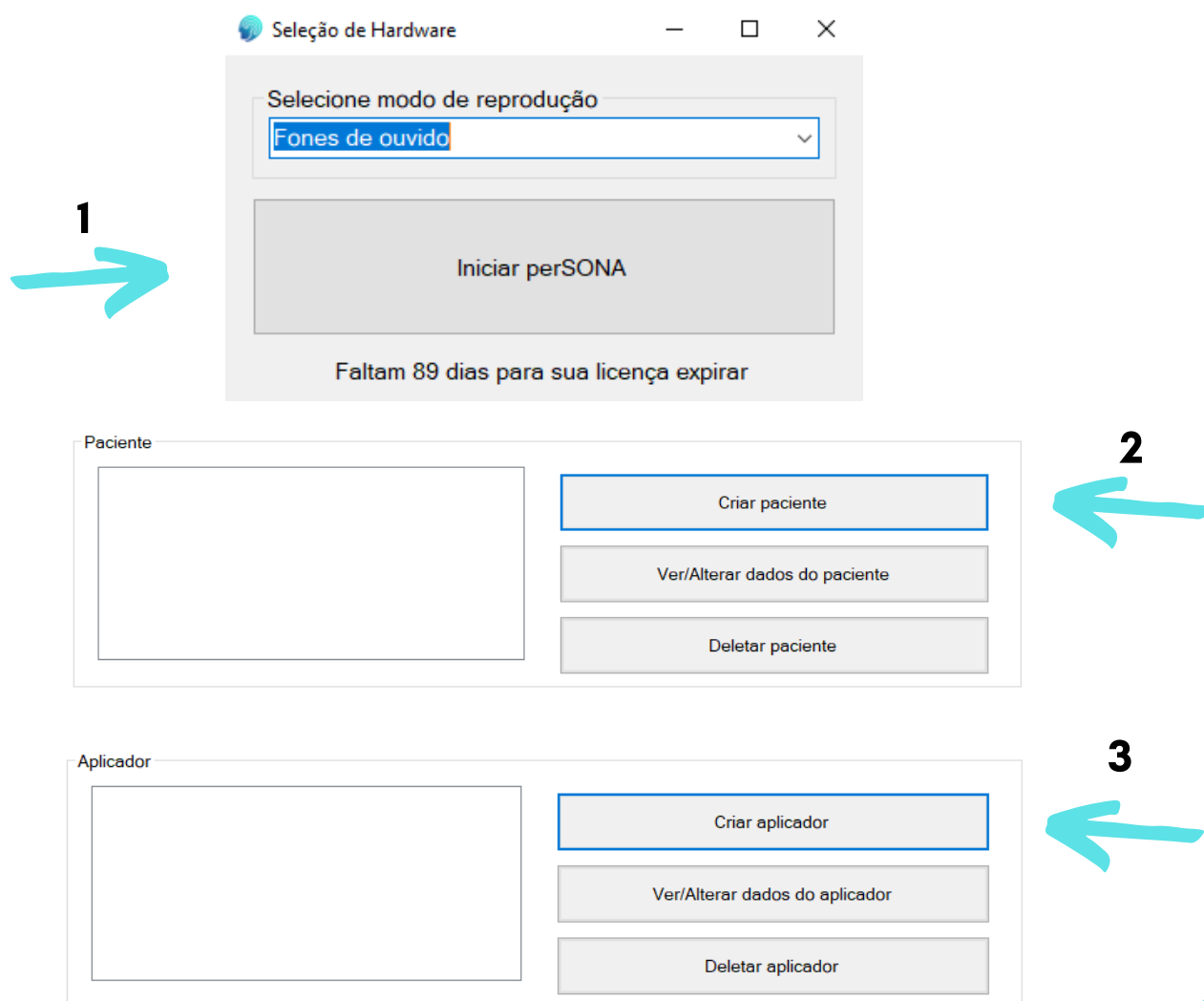
Crie uma pasta em "Meus documentos" e intitule como "Resultados perSONA".

2. Entre no software perSONA e clique em **"Ok"**;
3. Clique em **"Selecionar pasta"**, encontre a pasta, a selecione e clique em **"Ok"**;
4. Clique em **"Salvar alterações"**.

A execução das etapas descritas nessa seção é necessária apenas no primeiro uso do software.

2.2 Criando o 1º paciente e o 1º aplicador

1. O programa iniciará com a opção "Fones de ouvido" selecionada. Clique em **"Iniciar perSONA"**;
2. Clique em **"Criar paciente"**, registre os dados e clique em **"Salvar alterações"**;
3. Em seguida, clique em **"Criar aplicador"**, insira os dados e cliquem em **"Salvar alterações"**.



2.3 Calibração Psicoacústica do Audiômetro

1. Após ter concluído os passos anteriores, clique em "**Audiometria tonal (Ensino)**";

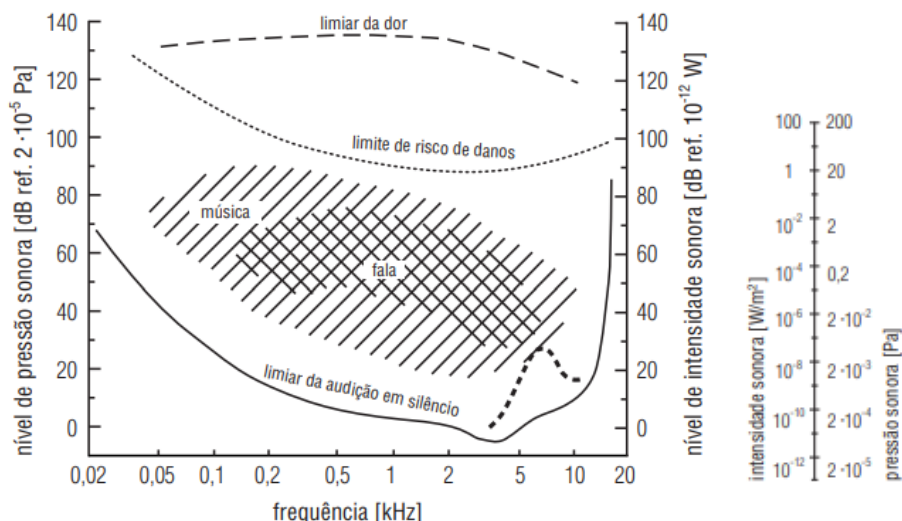
Agora você está na interface de audiometria tonal do perSONA e o primeiro passo é realizar a calibração psicoacústica do seu audiômetro.

⚠ Lembre-se que você deve estar usando fones de ouvido.

2. Clique em "**OK**" e em seguida clique em "**Calibrate**";

A calibração utilizará o seu limiar auditivo como referência, assumindo que você tem limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade. Em outras palavras, você tem que auto realizar uma audiometria.

Teoria da Calibração Psicoacústica



A calibração psicoacústica do audiômetro do software perSONA, tem o objetivo de encontrar a pressão referente ao limiar auditivo para cada frequência, logo, o 0 dB(NA) é definido por meio da calibração e posteriormente todo o volume de reprodução sonora será calculado a partir desse valor.

Por esse motivo, é relevante que a calibração seja efetuada por um indivíduo com audição normal.

3. Clique em **"OK"**;

4. Ajuste o volume sonoro do seu computador para **100** e clique em **"OK"**;



Após esse ajuste, você não deve mais alterar o volume do seu computador, enquanto permanecer no software;

Se você sair da guia do perSONA e alterar o volume, lembre-se que ao retornar, deve ajustar o volume do seu computador novamente para 100;

Lembre também, de sempre usar o mesmo fone de ouvido e de sempre deixá-lo na mesma posição.

5. Clique em **"OK"**;

6. Clique em **"OK"**;

7. Clique em **"OK"**;

8. Clique em **"OK"**;

Dependendo da qualidade do fone de ouvido, eventualmente o mesmo não irá reproduzir as frequências baixas (125 Hz e 250 Hz) e você terá dificuldade de realizar a calibração nestas frequências.

Neste caso, refaça a calibração com fones diferentes ou apenas ignore essas frequências (calibre em 0).

9. Ajuste a potência através do controle numérico **"Power"** até encontrar o menor nível de audibilidade do sinal sonoro necessário para provocar resposta em 50% das apresentações, isto é, até que encontre o seu limiar auditivo;



Anote em um papel os valor de potência correspondente ao limiar de cada frequência.

Na página 24 você encontrará um anexo que pode usar para preencher.



Para um resultado mais preciso, realize a calibração em ambas as orelhas, dando prioridade para a orelha de menor limiar;

O som correspondente a cada frequência será gerado enquanto o botão "Sound" estiver pressionado.

10. Após encontrar o seu limiar auditivo naquela frequência, clique em **"Save"**;

11. Repita o mesmo procedimento para todas as frequências;

A calibração iniciará na frequência de 8000 Hz e a sequência das frequências será automática.

Após determinar o limiar para todas as frequências, a mensagem "Audiômetro calibrado" aparecerá na sua tela.

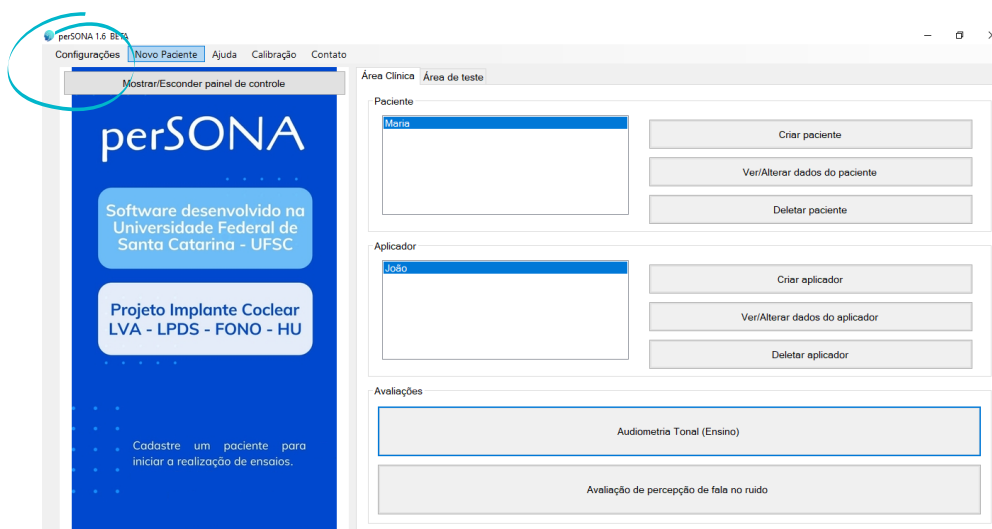


11 Clique em **"OK"**.

2.4 Recalibração Psicoacústica do Audiômetro

Caso você tenha realizado a calibração do audiômetro do perSONA de forma equivocada ou encontrou uma pessoa com limiares auditivos menores que o seu, você tem a opção de recalibrar o audiômetro. Para isso você deve:

1. No menu principal clicar em "**Configurações**";



2. Após, clique em "**Recalibrar audiômetro**";

3. A mensagem "Você realmente deseja recalibrar o audiômetro (os limiares atuais serão perdidos)", aparecerá na sua tela. Clique em "**Sim**";

4. Para realizar novamente a calibração siga o passo a passo descrito nas páginas 10, 11 e 12.

SEÇÃO 3

AUDIOMETRIA TONAL LIMINAR

3.1 Simulando Audiometria Tonal



ATENÇÃO



Sugere-se que você realize audiometrias em familiares ou outras pessoas com as quais você coabita, pois realizar a audiometria em você mesmo apenas iria reafirmar o seu limiar que já serviu como referência na calibração.

1. Após ter calibrado o seu audiômetro usando o seu limiar auditivo como referência, clique em **"Audiometria tonal (Ensino)"**;

Na interface a seguir, você poderá simular audiometria por via aérea e via óssea.

2. Selecione a via desejada para o teste clicando no botão **"Air Bone"**;

3. Selecione a orelha para a qual deseja realizar o teste, clicando no botão **"Right Left"**;

4. Ajuste o nível de audibilidade inicial para apresentação do estímulo em **"Pure Tone [dBNA]"**;

→ Para aumentar o nível de audibilidade clique em **"Up"** e para diminuir clique em **"Down"**.

5. Selecione a frequência inicial em **"Frequency [Hz]"**;

→ Para subir a frequência clique em **"Up"** e para descer clique em **"Down"**.

6. Quando necessário ative o mascaramento, clicando em "**Mask On/Off**";

→ Para aumentar o mascaramento clique em "**Up**" e para diminuir clique em "**Down**".

7. Para apresentar o estímulo mantenha o botão "**Sound**" pressionado;

8. Para cada frequência que determinar o limiar, clique em "**Save**";

9. Após finalizar a determinação de limiares nas frequências desejadas clique em "**Finish**" e após clique em "**Ok**";

10. Caso tenha feito algum registro incorreto, clique em "**Reset**" e inicie o teste novamente.



Você poderá alternar o lado da orelha durante o teste, porém não poderá alternar a via.



SUGESTÃO



Para facilitar a contagem de acertos, quando houver a apresentação dos 4 estímulos (para definir o menor nível de audibilidade do sinal sonoro necessária para provocar resposta em 50% das apresentações) você pode usar o "Sound Detected".

3.2 Histórico de audiometrias

1. Para acessar as audiometrias realizadas, clique no **paciente desejado** e "**Ver/Alterar dados do paciente**";
2. Na barra superior, clique em "**Histórico de audiometrias**";
3. Clique na **audiometria que deseja visualizar**.

Paciente

Maria

Criar paciente

Ver/Alterar dados do paciente

Deletar paciente

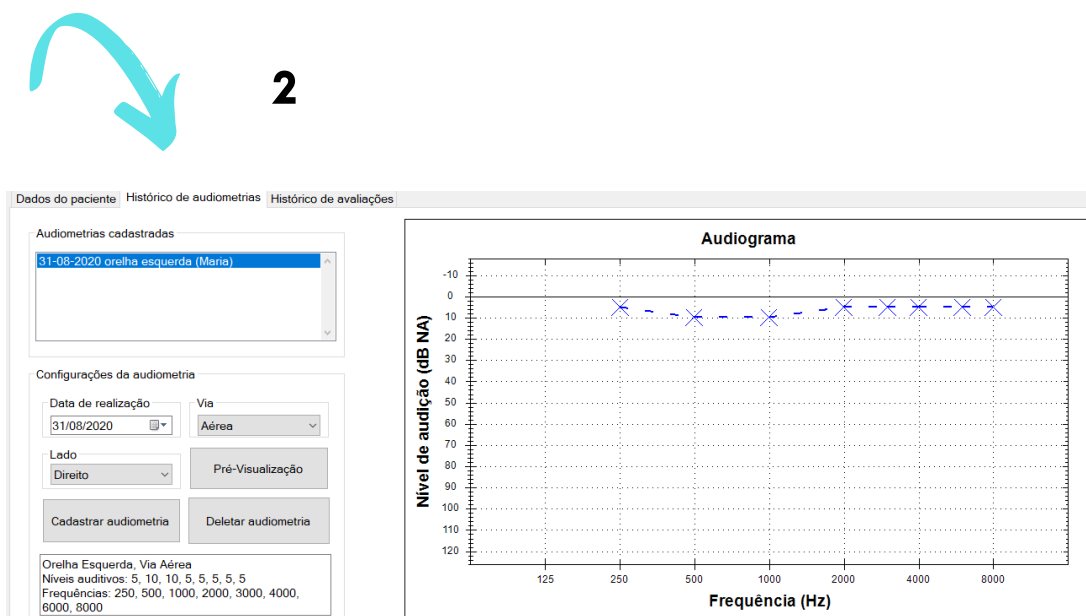
Aplicador

João

Criar aplicador

Ver/Alterar dados do aplicador

Deletar aplicador



3.3 Cadastro de novas audiometrias

Na mesma aba citada anteriormente, você também tem a possibilidade de cadastrar novas audiometrias. Para isso você deve:

1. Selecionar a **via** e o **lado** que fez a audiometria;
2. Na barra inferior, selecionar as frequências que utilizou, clicando em **"Sim"**;
3. Registrar o limiar obtido em cada frequência aumentando ou diminuindo em **"dB (NA)"**;
4. Se utilizou mascaramento, registrar aumentando ou diminuindo em **"Mascaramento" nas frequências em que utilizou**;
5. Se houve ausência de resposta, clicar em **"Sim"** na barra inferior, **nas frequências em que houve ausência**;
6. Após realizar os registros, clique em **"Pré-Visualização"**;
7. Quando finalizar, clique em **"Cadastrar audiometria"**.

Se deseja deletar alguma audiometria, clique na audiometria desejada e "Deletar audiometria".

SEÇÃO 4

**CASOS CLÍNICOS
FICTÍCIOS**

4.1 Enviando casos clínicos fictícios

Se deseja criar casos clínicos fictícios dentro do módulo de audiometria do perSONA, você deve:

1. Fazer o registro da audiometria correspondente ao caso clínico fictício que deseja enviar;

Você pode fazer o registro de duas formas:

a) No simulador de audiômetro – conforme o passo a passo descrito nas páginas 14 e 15;

b) No próprio cadastro de audiometrias – clicando em **"Ver/Alterar dados do paciente"** e registrando a audiometria conforme o passo a passo da página 17.

2. Depois de ter registrado a audiometria do caso clínico fictício, feche o software perSONA;

3. Clique na **pasta que selecionou, para ser o destino de resultados do perSONA**;

4. Na pasta, clique em **"audiometry"**, selecione a audiometria que deseja encaminhar e arraste até a plataforma em que irá disponibilizar o caso clínico (ex: e-mail, moodle, WhatsApp...);

5. Ainda na pasta de destino de resultados do perSONA, clique em "**patients**" e arraste o paciente correspondente ao caso clínico fictício que já selecionou anteriormente, para a mesma plataforma que arrastou a audiometria;

6. Depois de ter arrastado a audiometria e o paciente, envie para as pessoas que deseja.

4.2 Recebendo casos clínicos fictícios

Para receber casos clínicos fictícios prontos e visualizar dentro do perSONA, você deve:

1. Estar com o software perSONA fechado;
2. Baixar os arquivos recebidos;

Serão dois arquivos: um corresponde ao paciente e outro corresponde à audiometria do paciente.

Caso o paciente já exista, apenas o arquivo de audiometria deverá ser adicionado.

3. Arrastar o arquivo que corresponde ao paciente, para a pasta que selecionou como destino de resultados do perSONA, dentro de **"patients"** ;
4. Arrastar o arquivo que corresponde a audiometria do paciente, para a pasta que selecionou como destino de resultados do perSONA, dentro de **"audiometry"**;
5. Abrir o perSONA, clicar no paciente correspondente ao arquivo recebido e clicar em **"Ver/Alterar dados do paciente"**;
6. Clicar em **"Histórico de audiometrias"** na barra superior e na audiometria correspondente ao arquivo recebido.

SEÇÃO 5

ANEXO

Check List - Calibração Psicoacústica do perSONA

**Sinalize o andamento das etapas;
Preencha os espaços;
Preencha a tabela.**



1. Ajustei o volume do meu computador para 100 ();

2. Conectei o meu fone de ouvido ();

Marca _____ ;

Modelo _____ ;

3. Encontrei os seguintes valores na calibração do audiômetro:

Frequência (Hz)	8000	6000	4000	2000	1500	1000	750	500	250	125
Potência no Limiar auditivo										

Obrigada!



Qualquer dúvida clique em "AJUDA" no menu principal do software perSONA,
ou entre em contato clicando na aba "CONTATO".