Tutorial

OPTIKEY COM TOBII EYE TRACKER 4C

@falandodela

Fabiana Paixão
Versão 1.0

Sumário

1. O *software* OptiKey 4
2. Requisitos de sistema 4
3. Instalando e calibrando o Tobii Eye Tracker 4C 4
4. Instalando o OptiKey 10
5. Configurando o OptiKey 12
6. Utilizando o OptiKey – Funções Principais 15
   - 6.1 Explicação do layout e uso da tela PRINCIPAL 16
   - 6.2 Explicação do layout e uso da tela do MENU 19
   - 6.3 Explicação do layout e uso da tela de SÍMBOLOS 24
   - 6.4 Explicação do layout e uso da tela WEB 25
   - 6.5 Explicação do layout e uso da tela do MOUSE 26
7. Utilizando o OptiKey – Outras Funções 28

Índice de Figuras

Figura 1 - Montagem Tobii Eye Tracker 4C....4
Figura 2 - Site gaming.tobii.com/getstarted....5
Figura 3 - Download do software Tobii Eye Tracking Core – passo 1....5
Figura 4 - Download do software Tobii Eye Tracking Core – passo 2....6
Figura 5 - Tela de apresentação Tobii....6
Figura 6 - Tela de calibração - passo 1....7
Figura 7 - Tela de calibração - passo 2....7
Figura 8 - Tela de calibração - passo 3....8
Figura 9 - Tela de calibração - passo 4....8
Figura 10 - Indicação do software Tobii Eye Tracking Core....9
Figura 11 - Tela do software Tobii Eye Tracking Core....9
Figura 12 – Tela para iniciar uma nova calibração....10
Figura 13 - Download do OptiKey....10
Figura 14 - Telas de instalação do OptiKey....11
Figura 15 - Tela inicial do OptiKey....11
Figura 16 - Abrindo as configurações do OptiKey....12
Figura 17 - Escolhendo o rastreador ocular desejado....13
Figura 18 - Alterando a linguagem....13
Figura 19 - OptiKey iniciando com as alterações feitas....14
Figura 20 - Alterando de/para o modo manual (utilização com o mouse)....14
Figura 21 - Escrevendo com os olhos....15
Figura 22 - Escrevendo com o mouse....15
Figura 23 – Tela principal – funcionalidades - parte 1....16
Figura 24 - Tela principal – funcionalidades - parte 2....17
Figura 25 - Tela principal – funcionalidades - parte 3....18
Figura 26 - Tela principal desativada - funcionalidade ‘19’....19
Figura 27 - Optikey minimizado - funcionalidade '20'....19
Figura 28 - Tela do menu – funcionalidades - parte 1....19
Figura 29 - Tela de acentos (1 de 3)....20
Figura 30 - Tela de moedas (1 de 2)....20
Figura 31 - Tela de conversação....21
Figura 32 - Tela de teclas físicas....21
Figura 33 - Tela de teclas físicas - MENU....21
Figura 34 - Tela Dynamic Keyboard Menu....22
Figura 35 - Big Hacker Keyboard....22
Figura 36 - Tela do menu – funcionalidades - parte 2....22
Figura 37 - Comparação da tela do MENU com baixa e alta opacidade....23
Figura 38 - Tela de linguagens....23
Figura 39 - Tamanho e posição do Optikey....23
Figura 40 - Tela de SÍMBOLOS (1 de 3)....24
Figura 41 - Tela de SÍMBOLOS (2 de 3)....24
Figura 42 - Tela de SÍMBOLOS (3 de 3)....25
Figura 43 - Tela WEB....25
Figura 44 - Tela do MOUSE....26
Figura 45 - Funcionamento do mouse....27

Figura 46 - Tela do MOUSE expandida 27
Figura 47 - Teclado de ações CommuniKate – figura retirada do site do Optikey..... 28
Figura 48 - Selecionando o teclado de ações CommuniKate – figura retirada do site do Optikey 29
Figura 49 - Ícone do CommuniKate - figura retirada do site do Opitikey 29

1. O *software* OptiKey

O *software* OptiKey é um teclado assistivo, projetado para ser utilizado com um dispositivo de rastreamento ocular de baixo custo. Ele traz o controle do mouse, do teclado e, também, reproduz a fala, sendo indicado para pessoas com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) / Doença dos Neurônios Motores (DNM).

2. Requisitos de sistema

Para utilizar o OptiKey, é necessário um computador ou *laptop* que atenda aos requisitos mínimos do rastreador ocular escolhido. De forma geral, tem-se:

- Processador Intel i5;
- Sistema operacional Windows - qualquer um entre Windows Vista SP2 e Windows 10.
- Porta USB 3.0 (o USB 2.0 não funciona com a maioria dos dispositivos de rastreamento);
- Tela de, no mínimo, 13 à 15 polegadas e não mais que 24 polegadas (esse requisito é principalmente devido ao conforto do usuário).

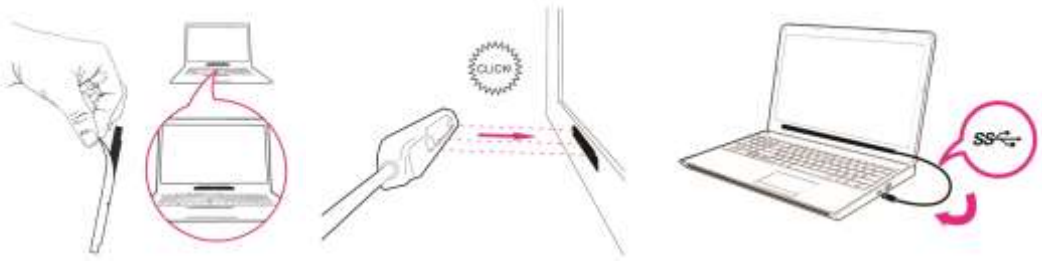
Este tutorial utiliza o rastreador ocular **Tobii Eye Tracker 4C**, considerado de baixo custo (preço na amazon.com em abril/2019 – 149 dólares).

Também é possível testar o OptiKey utilizando o próprio mouse do computador, se desejado.

3. Instalando e calibrando o Tobii Eye Tracker 4C

De acordo com a embalagem do Tobii Eye Tracker 4C (e do site – help.tobii.com - *Get-started-with-your-EyeX-Controller*), primeiramente, deve-se:

1- Limpar a área central abaixo da tela do computador ou da estrutura do monitor com um pano de limpeza.
2- Remover a proteção do adesivo da placa de fixação (vem junto com o Tobii Eye Tracker 4C).
3- Anexar a placa de fixação ao seu computador ou monitor. Pressione e segure a placa por 60 segundos para permitir que o adesivo fixe firmemente (Figura 1a).
4- Prenda o rastreador Tobii Eye Tracker 4C à placa de fixação. Será possível ouvir um clique quando ele se conectar à placa (Figura 1b).
5- Conecte o cabo USB do Tobii Eye Tracker 4C e à porta USB 3.0 do seu computador (Figura 1c).



a b c

Figura 1 - Montagem Tobii Eye Tracker 4C

Após, acesse o site https://gaming.tobii.com/getstarted/ e clique no retângulo do ***tobii eyetracking*** (Figura 2).

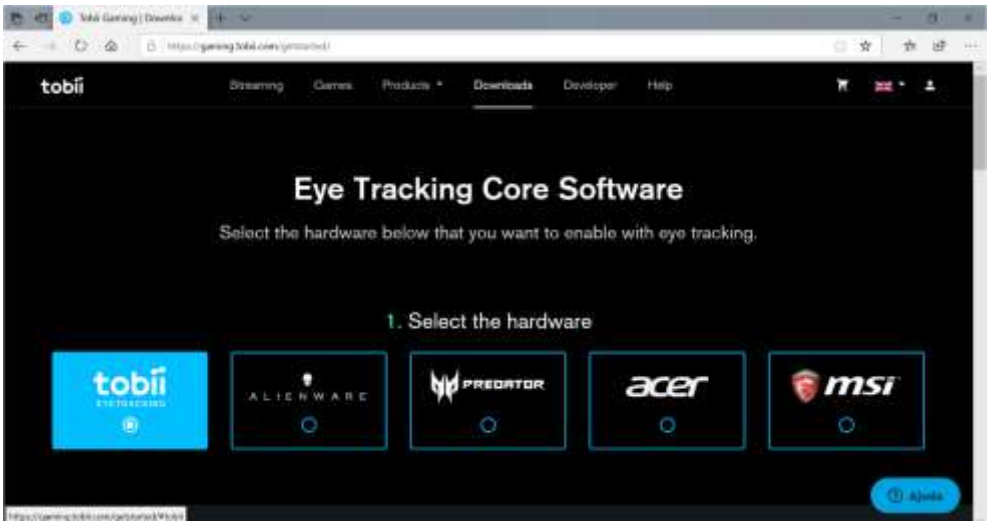


Figura 2 - Site gaming.tobii.com/getstarted

Descendo a barra de rolamento, clique no botão de ***download*** para instalar o *software* Tobii Eye Tracking Core (Figura 3).

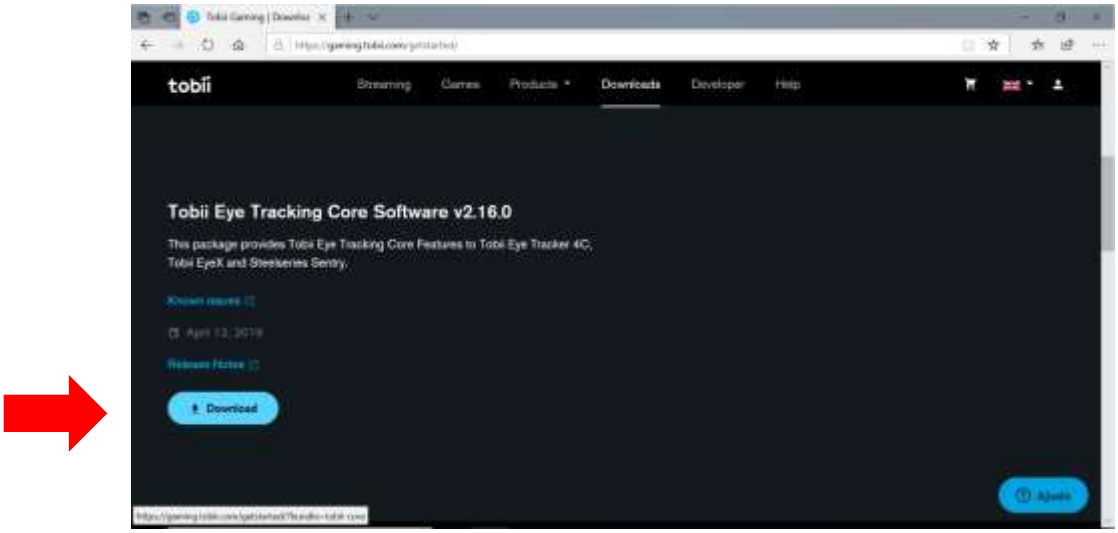


Figura 3 - Download do software Tobii Eye Tracking Core – passo 1

Caso o *download* não se inicie automaticamente, clique no local indicado pela seta vermelha (Figura 4). Caso, ele se inicie, clique em ***executar***, como indicado pela seta azul (Figura 4). Caso apareça alguma mensagem do Windows, clique em ***Sim.***

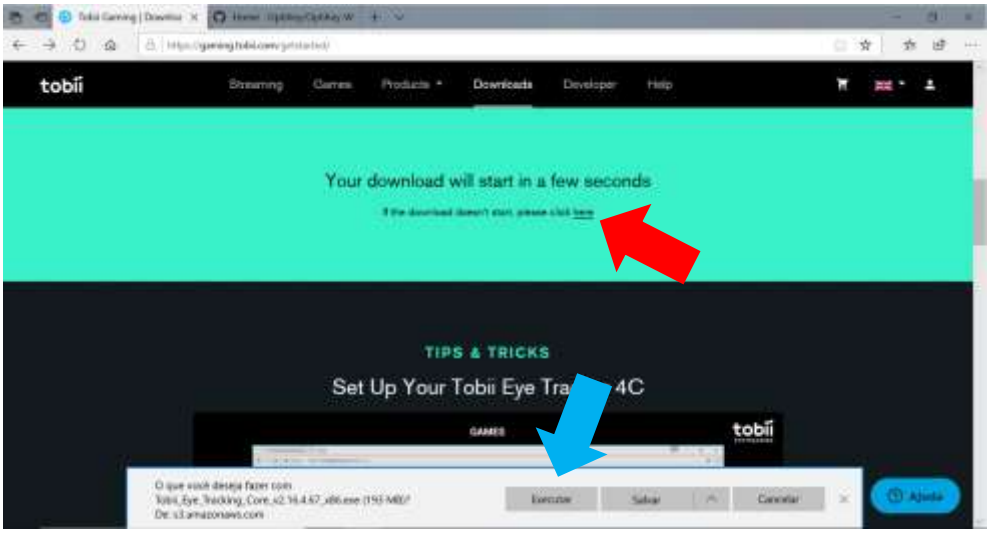


Figura 4 - Download do software Tobii Eye Tracking Core – passo 2

Ao finalizar o *download*, a tela de apresentação *Tobii* irá se abrir (Figura 5). Clique em ***Aceito*** e, em seguida, em ***Avançar*** para iniciar a instalação.

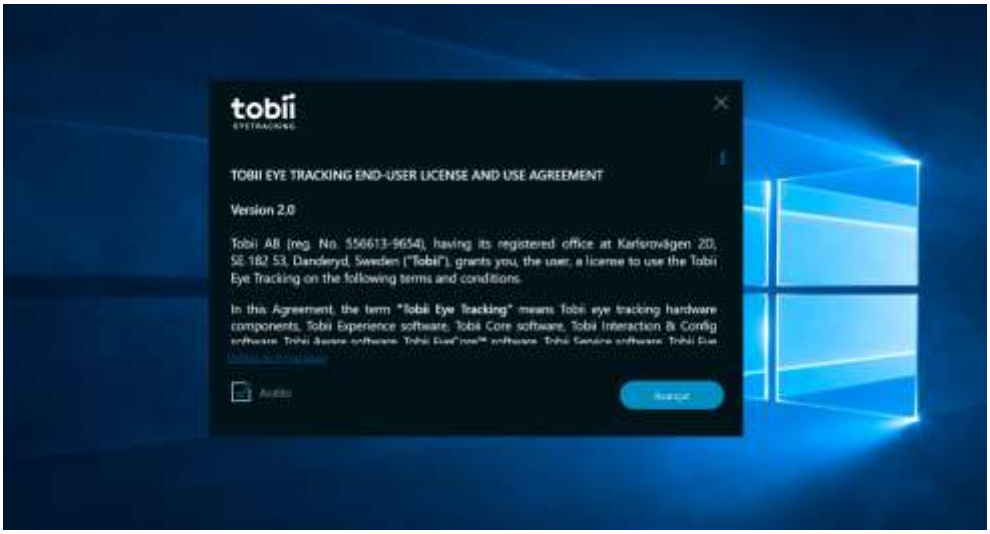


Figura 5 - Tela de apresentação Tobii

Quando a mensagem “Instalação bem-sucedida” aparecer, clique em ***Continuar*.**

Com isto a tela para iniciar a calibração do Tobii Eye Tracker 4C irá se abrir. Clique em ***Comece já***. A tela da Figura 6 irá aparecer.

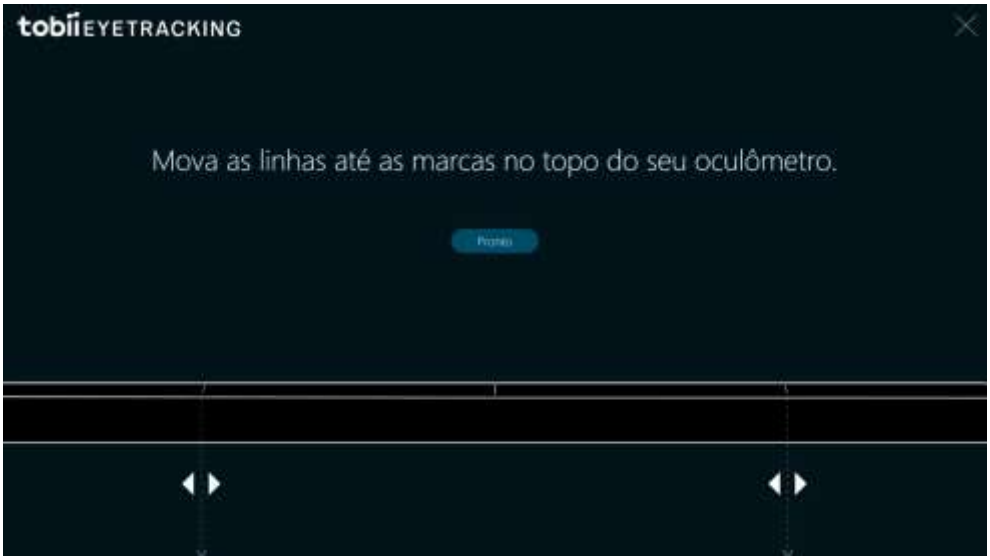


Figura 6 - Tela de calibração - passo 1

Com o mouse, deve-se ajustar as linhas pontilhadas (indicadas pelas setas brancas - Figura 6) até que fiquem alinhadas com as linhas desenhadas no Tobii Eye Tracker 4C. Uma vez alinhadas, clique em ***Pronto***. A tela da Figura 7 aparecerá.

Figura 7 - Tela de calibração - passo 2

OBS: A partir daqui é interessante que a calibração seja executada pelo usuário final. Porém, também é possível que sejam criados diferentes perfis de calibração (Figura 12).

Quando o Tobii Eye Tracker 4C conseguir enxergar os dois olhos do usuário (indicados pelos círculos na Figura 7), automaticamente ele irá passar para a tela seguinte contendo, somente, a frase "***Vamos calibrar para os seus olhos...***". Após, aparecerá a tela da Figura 8.

Figura 8 - Tela de calibração - passo 3

Toda vez que o Tobii Eye Tracker 4C detectar que o usuário está olhando para o ponto azul, ele irá “explodir” e mais pontos surgirão, até que apareça a tela indicada na Figura 9.

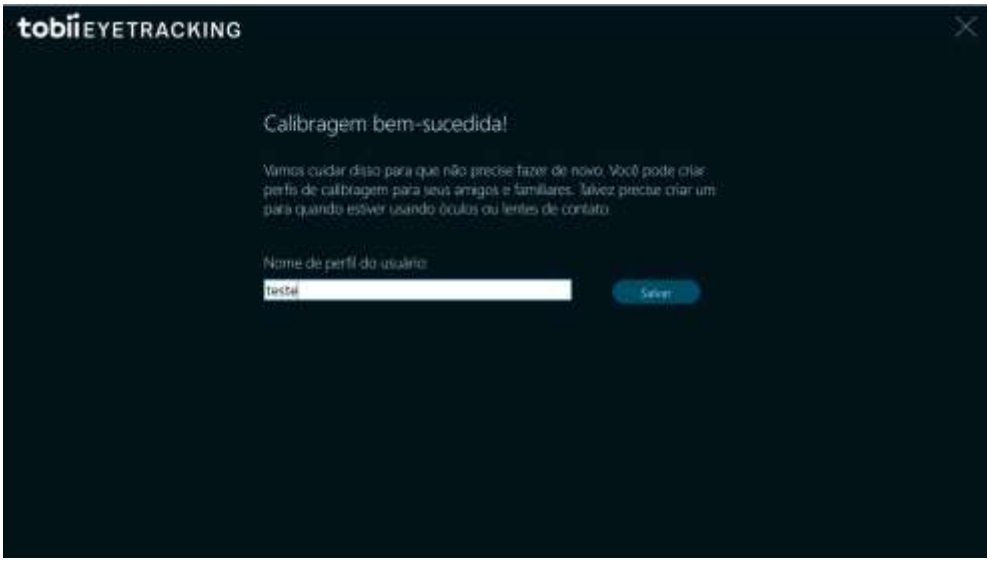


Figura 9 - Tela de calibração - passo 4

Dê um nome para o perfil do usuário que realizou a calibração e clique em ***Salvar***. As telas de instalação e de calibração irão se fechar automaticamente.

O *software* Tobii Eye Tracking Core ficará funcionando automaticamente. É possível verificar isto (e abrir ele, se necessário) no canto inferior direito da tela (perto da data). Ele está indicado por dois pontinhos (Figura 10).

Figura 10 - Indicação do software Tobii Eye Tracking Core

Clicando no ícone indicado, abre-se a tela do *software* Tobii Eye Tracking Core, mostrada na Figura 11. Clicando na seta branca (indicada pela seta vermelha), é possível refazer a calibração para o usuário salvo ou criar um novo perfil para calibração (Figura 12)

Figura 11 - Tela do software Tobii Eye Tracking Core

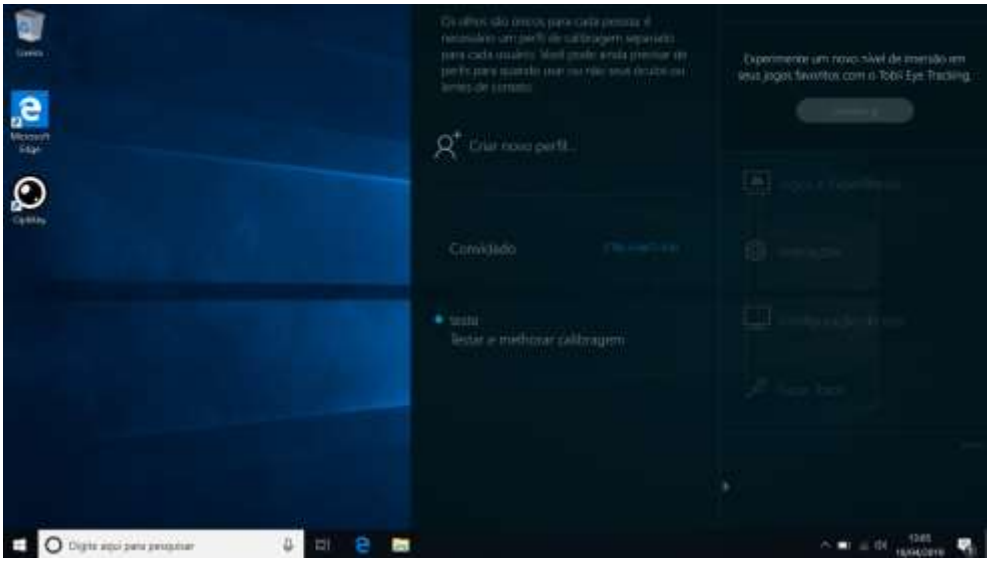


Figura 12 – Tela para iniciar uma nova calibração

4. Instalando o OptiKey

Acesse o site https://github.com/OptiKey/OptiKey/wiki/ (Figura 13) e clique em ***Download*** (indicado pela seta vermelha) e depois em executar (indicado pela seta azul). Caso apareça alguma mensagem do Windows, clique em ***Sim.***

Figura 13 - Download do OptiKey

Ao finalizar o *download*, será necessário escolher a linguagem usada durante a instalação. Deixe em ***English*** (inglês – a outra opção é em alemão) e clique em ***OK***. Irá aparecer a sequência de telas de instalação mostradas na Figura 14. Clique sempre nos locais indicados pelas das setas vermelhas.

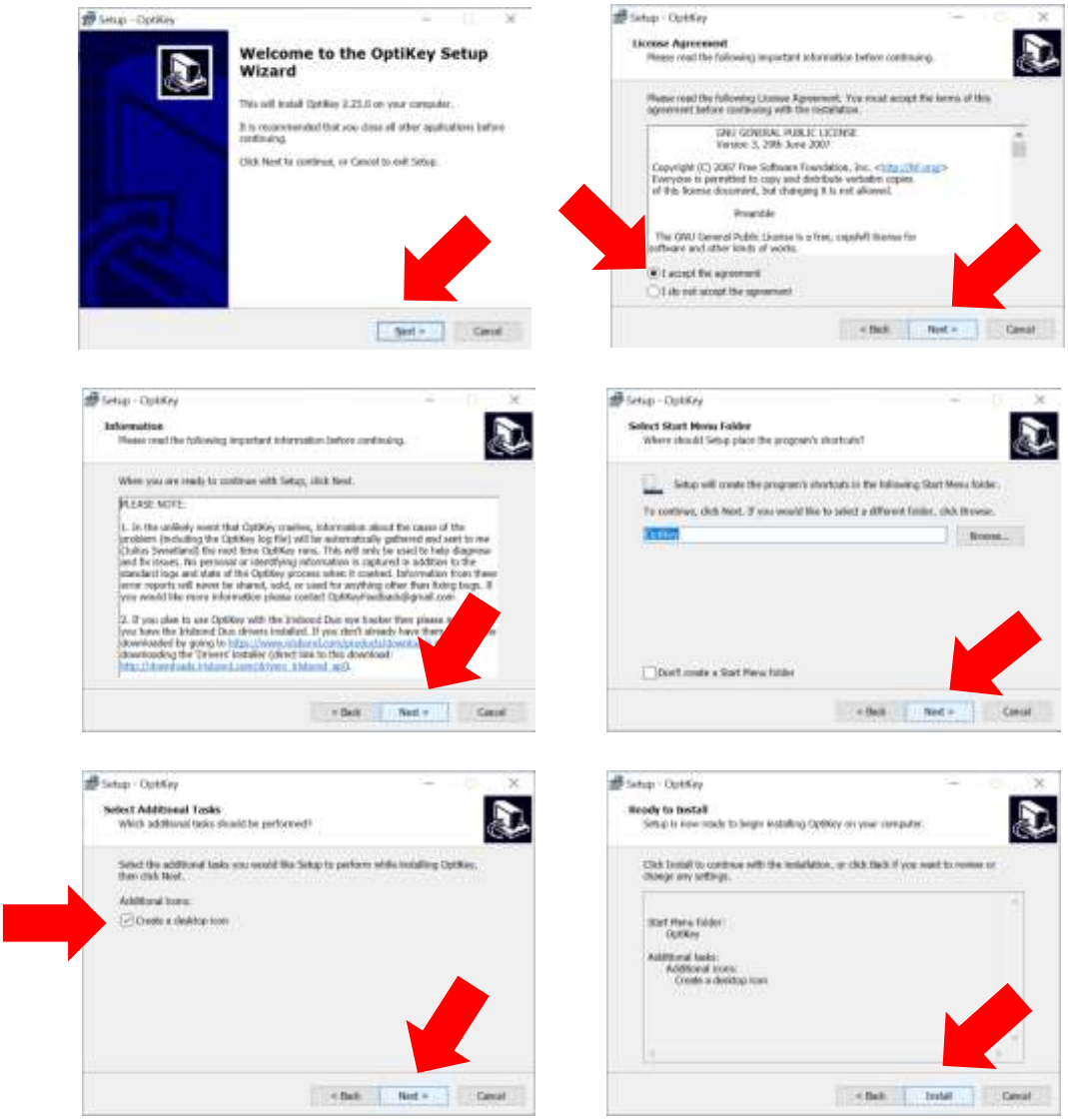


Figura 14 - Telas de instalação do OptiKey

Ao finalizar a instalação, aparecerá uma última tela. Clique em ***Finish*** e o OptiKey irá se abrir em seguida (Figura 15). Ele irá se posicionar na parte superior da tela e todos os outros aplicativos em execução serão posicionados embaixo, no espaço restante.

Figura 15 - Tela inicial do OptiKey

5. Configurando o OptiKey

Na primeira vez em que o OptiKey for utilizado ele estará em inglês e configurado para ser manuseado com o mouse. Deve-se informar ao OptiKey qual o dispositivo que se pretende utilizar. Para isto, deve-se abrir as configurações, clicando com o botão direito do mouse em qualquer lugar do OptiKey e clicando, na janela que abrir, em ***Management Console (Settings)***, conforme mostra a Figura 16. Pode-se observar que nesta janela também tem outras funções como: ***Toggle Manual Mode*** (será explicado na Figura 20), voltar (*back*), reiniciar (*restart*) e sair (*quit*).

Figura 16 - Abrindo as configurações do OptiKey

Uma vez aberta as configurações (Figura 17), clique em ***Pointing & Selecting*** e escolha o rastreador ocular utilizado no local indicado pela seta vermelha. No caso deste tutorial, é o Tobii Eye Tracker 4C.

OBS: Se for a primeira vez que o usuário está utilizando este tipo de sistema, sugere-se alterar, também, a "quantidade de processamento" para ALTO. Na Figura 17 está como médio (***Medium***) indicado pela seta verde.

De acordo com o site do Optikey: "Uma quantidade maior de processamento pode resultar em uma seleção mais estável na tela (mas o OptiKey reagirá um pouco mais lentamente à medida que você olha ao redor), enquanto um nível mais baixo de processamento pode resultar em uma experiência de rastreamento ocular mais responsiva, porém mais errática. "

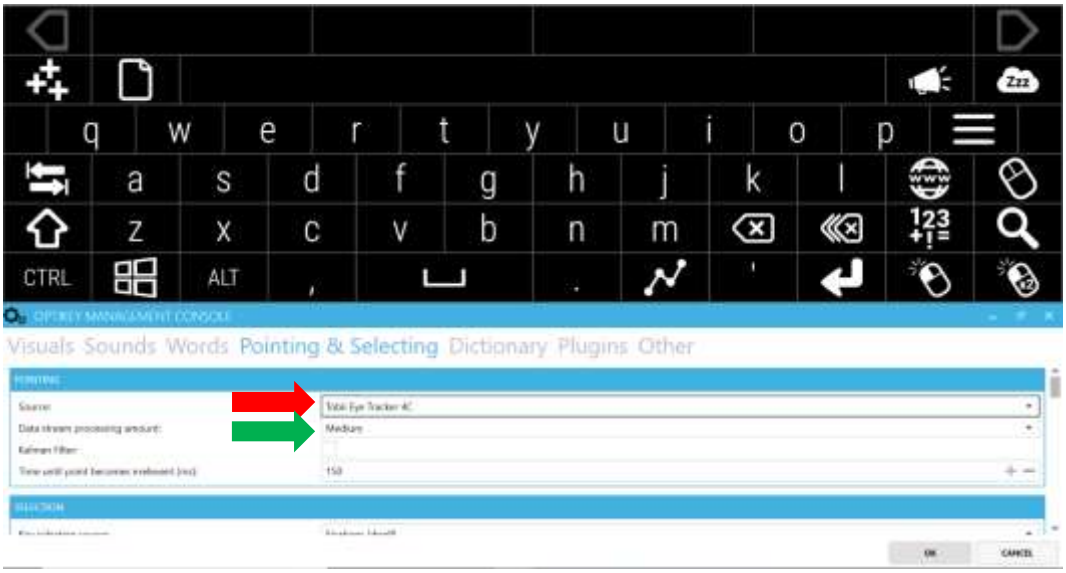


Figura 17 - Escolhendo o rastreador ocular desejado

Aproveite para alterar a linguagem do teclado e da interface, clicando em ***Words*** e alterando para ***Portuguese (Portugal) / Português (Portugal)*** nos locais indicados pelas setas vermelhas na Figura 18.

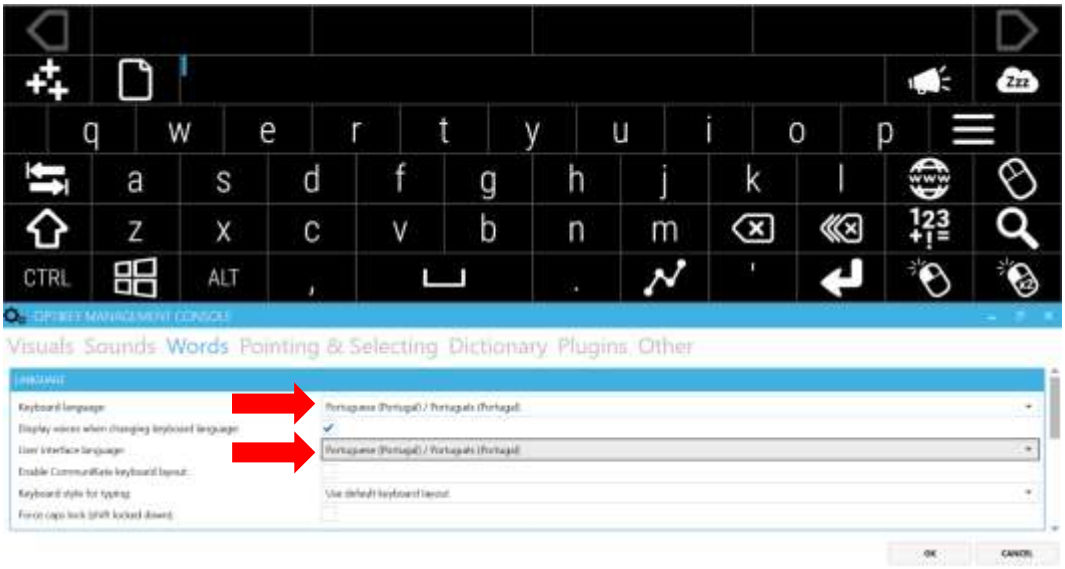


Figura 18 - Alterando a linguagem

Ao clicar em ***OK***, aparecerá uma mensagem em uma caixa de diálogo dizendo que o OptiKey precisa reiniciar. Clique novamente em ***OK*** e, automaticamente, ele irá reiniciar com as alterações salvas (setas verdes na Figura 19.

Figura 19 - OptiKey iniciando com as alterações feitas

OBS: A partir deste momento, o OptiKey sempre irá iniciar desta forma. Por isto, aconselha-se que o dispositivo de rastreamento utilizado esteja sempre conectado e calibrado, antes de executá-lo.

Caso o OptiKey esteja sendo utilizando com o rastreador e usuário queira utilizar com o mouse – modo manual (ou vice e versa) deve-se clicar com o botão direito e clicar em ***Toggle Manual Mode*** (Figura 20). Clique em ***Sim*** quando aparecer uma caixa de diálogo confirmando a ação.

Figura 20 - Alterando de/para o modo manual (utilização com o mouse)

6. Utilizando o OptiKey – Funções Principais

A partir do momento que o OptiKey inicializa, conforme a Figura 19 (e o Tobii Eye Tracker 4C já está devidamente conectado e calibrado), já é possível escrever utilizando os olhos.

Na Figura 21, por exemplo, observa-se o usuário escrevendo 'Oi'. A letra 'O' já está na tela onde a palavra irá se formar (seta verde) e a letra 'I' está terminando de ser selecionada. A seleção se dá por completa com o círculo vermelho se forma completamente.

Figura 21 - Escrevendo com os olhos

Conforme já dito, também é possível usar o OptiKey com o mouse. Repare na Figura 22, indicado pela seta verde, um escrito em amarelo, indicando que está no modo manual. Para escrever com o mouse, também deve-se esperar o círculo vermelho se formar para que a letra seja selecionada.

Figura 22 - Escrevendo com o mouse

Além disso, comparando-se a Figura 21 e a Figura 22, percebe-se que o OptiKey está um pouco diferente: mais claro e menor, por exemplo. Isso ocorre devido a alguns ajustes possíveis que serão vistos a mais para frente.

6.1 Explicação do layout e uso da tela PRINCIPAL

Na Figura 23, na Figura 24 e na Figura 25 têm-se a tela PRINCIPAL (ou inicial – conforme Figura 15) do Optikey com todas funcionalidades numeradas. Todas elas serão explicadas a seguir, seguindo a numeração presente nas figuras.

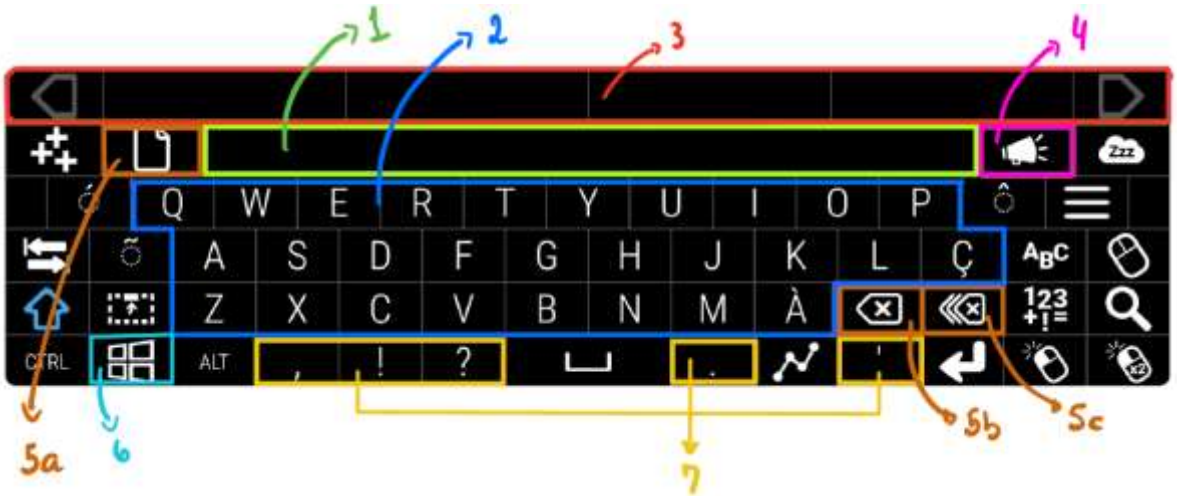


Figura 23 – Tela principal – funcionalidades - parte 1

- **Figura 23**

1- Espaço em que a palavre e/ou frase a ser digitada irá aparecer;

2- Letras do teclado;

3- Espaço em que irão aparecer sugestões de palavras. As setas indicam que possuem mais sugestões à direita ou à esquerda;

4- Tecla de “fala” – o sistema irá “ler em voz alta” o texto presente em 1;

5- Teclas de “limpeza”: 5a – apaga todo o texto escrito em 1, 5b – apaga uma letra, 5c – apaga uma palavra;

6- Abre o menu do Windows do computador;

7- Pontuações do teclado.

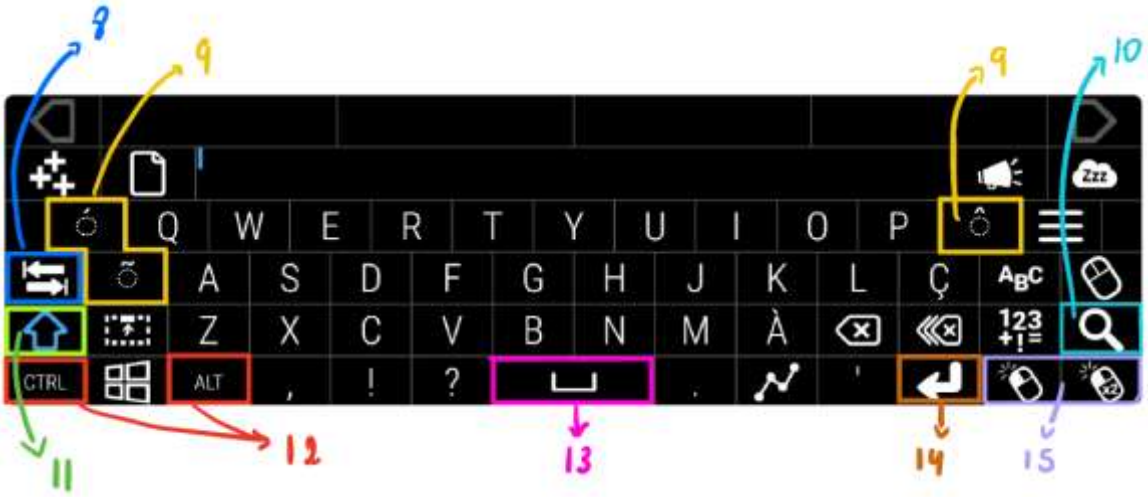


Figura 24 - Tela principal – funcionalidades - parte 2

- **Figura 24**

8- Tab (tecla de tabulação);

9- Acentuação – para escreve ‘ã’, por exemplo, ao clicar clica-se no ‘til (~)’ e, depois, na letra ‘a’;

10- Lupa – pode ser usada para aumentar qualquer parte da tela;

11- Shift (tecla de modificação) – utilizada, por exemplo, para as alterar as letras de maiúsculas para minúsculas. Possui 3 estados: azul (ativada até a primeira seleção), azul com um cadeado (sempre ativada) e branca (desativada);

12- CTRL e ALT (teclas de modificação) – funcionam exatamente como em um teclado físico e podem ser utilizadas junto com outras teclas. Por exemplo, se clicar em CTRL e depois na letra ‘P’, tem-se a função de imprimir (print).

13- Tecla de espaço;

14- Tecla Enter;

15- Clique simples e clique duplo com o mouse (botão esquerdo) – como utilizar o mouse será explicado melhor na sessão 6.5 (tela do mouse).

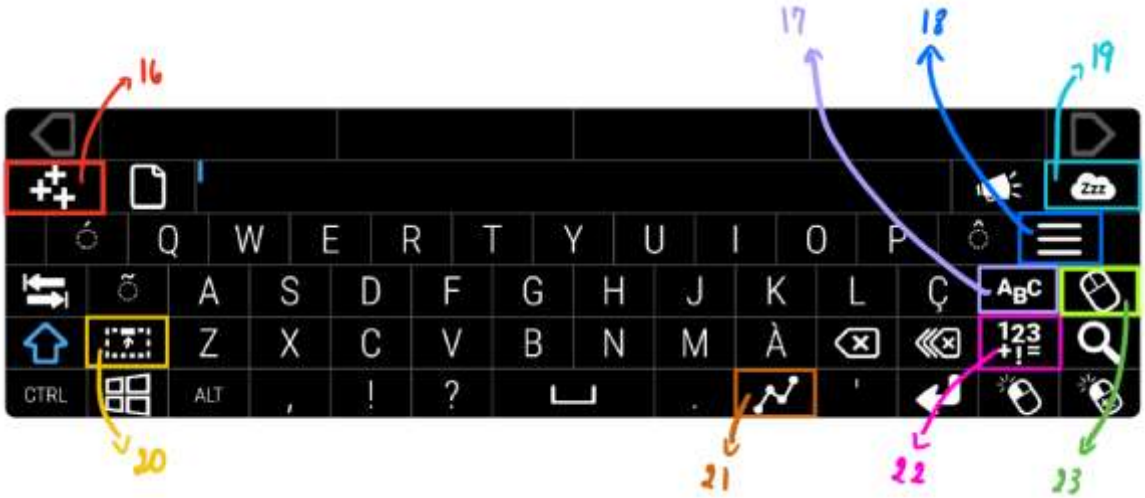


Figura 25 - Tela principal – funcionalidades - parte 3

- **Figura 25**

16- Adicionar uma palavra ao dicionário, para que a mesma possa aparecer como uma palavra sugerida na funcionalidade 3.

17- Tela PRINCIPAL – caso esteja-se em outra tela, ao clicar neste símbolo irá retornar para a tela principal;

18- Tela do MENU (ver 6.2 Explicação do layout e uso da tela do MENU);

19- Dormir – desativa o teclado (Figura 26);

20- Minimizar o Optikey (Figura 27);

21- Seleção multiteclas – é uma forma mais rápida de escrever. Ativando está tecla, ao invés de ter que esperar o círculo vermelho se completar em cada letra da palavra (Figura 21), espera-se apenas na primeira e na última, nas letras intermediárias apenas inicia-se a formação do círculo. Indicado para usuários mais experientes;

22- Tela de SÍMBOLOS (ver 6.3 Explicação do layout e uso da tela de SÍMBOLOS)

23- Tela do MOUSE (ver 6.5 Explicação do layout e uso da tela do MOUSE).

Figura 26 - Tela principal desativada - funcionalidade ‘19’

Figura 27 - Optikey minimizado - funcionalidade '20'

6.2 Explicação do layout e uso da tela do MENU

Na Figura 28 têm-se a tela do MENU com algumas funcionalidades numeradas. As funcionalidades que aparecem em diferentes telas possuem o mesmo número. Por exemplo, a funcionalidade número 17 já foi explicado na Figura 25. Todas novas funcionalidade serão explicadas a seguir, seguindo a numeração presente nas figuras.

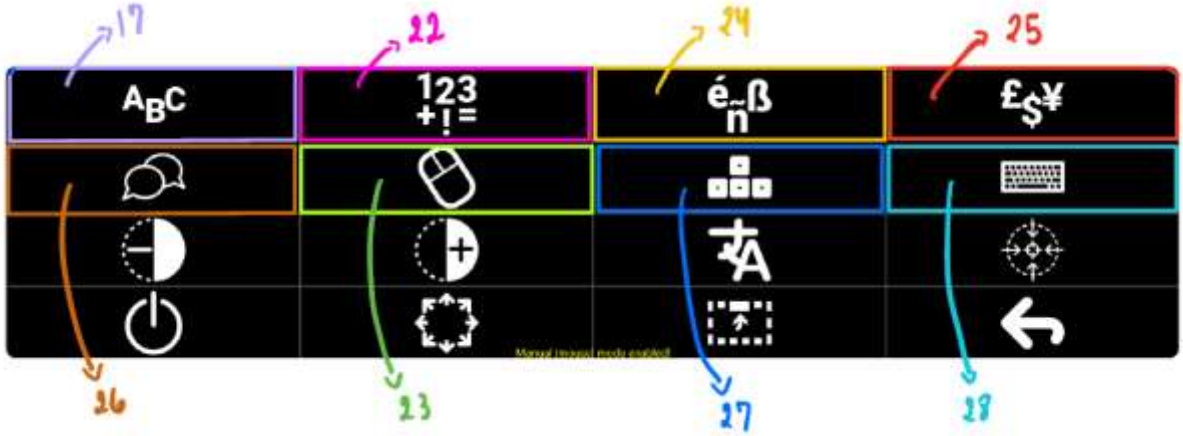


Figura 28 - Tela do menu – funcionalidades - parte 1

- **Figura 28**

24- Tela de acentos (Figura 29). Obs. A Figura 29 mostra a primeira de três (1 de 3 – ver seta verde) telas de acentos. Para alternar entre as telas use a funcionalidade 36 (ver 6.3 Explicação do layout e uso da tela de SÍMBOLOS);

25- Tela de moedas (Figura 30 - Tela de moedas (1 de 2)Figura 30). Obs. A Figura 29 mostra a primeira de duas (1 de 2 – ver seta verde) telas de moedas. Para alternar entre as telas use a funcionalidade 36 (ver 6.3 Explicação do layout e uso da tela de SÍMBOLOS);

26- Tela de conversação (Figura 31). Essa tela ocupa toda a tela do computador. Todas funcionalidades presentes nela já foram ou serão explicadas nos próximos itens;

27- Tela de teclas físicas (Figura 32). Nesta tela tem-se todas as teclas restante de um teclado físico, como as teclas de função (F1, F2, F3, etc), Print Screen (*print* da tela), Del, ESC, Pág Ant (página anterior), FIM (vai para o fim de um texto), etc. O botão MENU presente nesta tela abre o menu visto na Figura 33, que permite abrir programas do Windows, como o Gerenciador de Tarefas (seta verde);

28- Tela *Dynamic Keyboard Menu* (Figura 34). O Optikey permite a construção de outros *layouts* de teclados. Existem alguns modelos prontos no site do Optikey que, se instalados irão aparecer nesta tela. Já instalado tem-se o *Big Hacker Keyboard* (Figura 35), que permite abrir o Bloco de Notas do Windows, clicando em 'NOTEPAD' (seta verde).

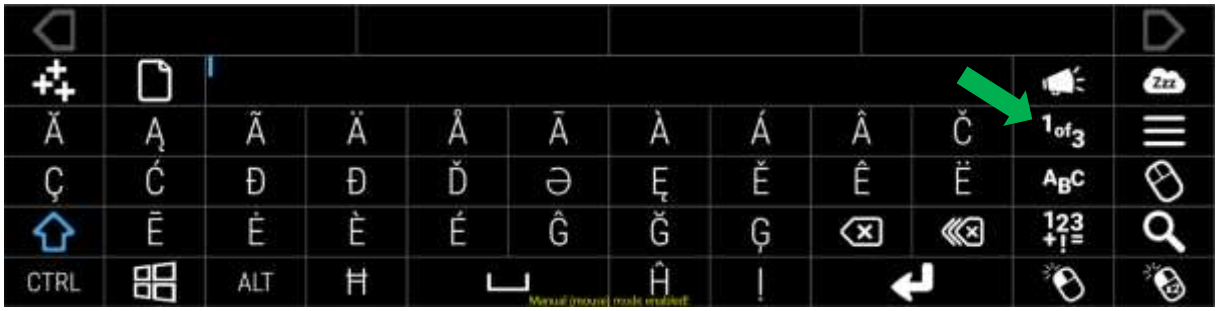


Figura 29 - Tela de acentos (1 de 3)

Figura 30 - Tela de moedas (1 de 2)

Figura 31 - Tela de conversação

Figura 32 - Tela de teclas físicas

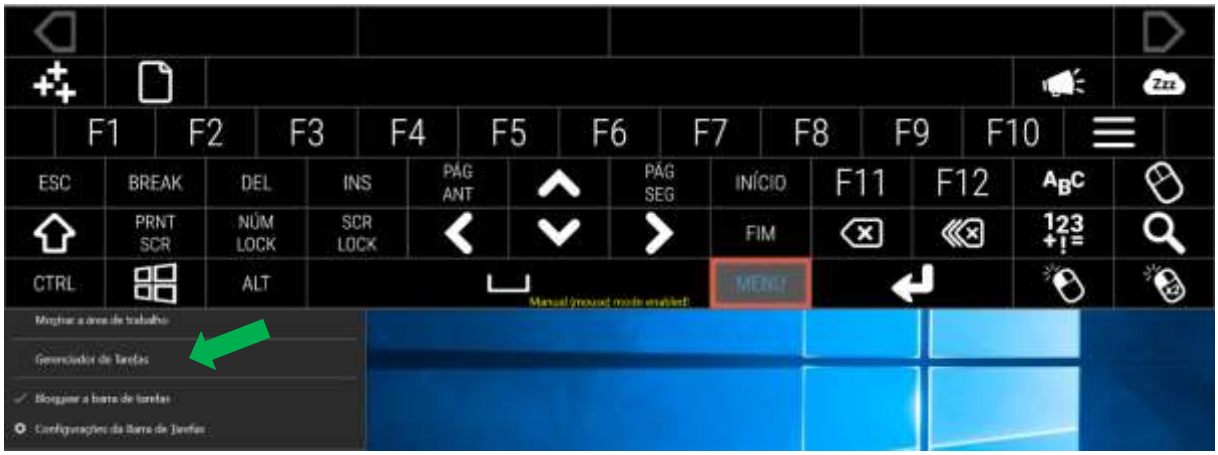


Figura 33 - Tela de teclas físicas - MENU

Figura 34 - Tela Dynamic Keyboard Menu

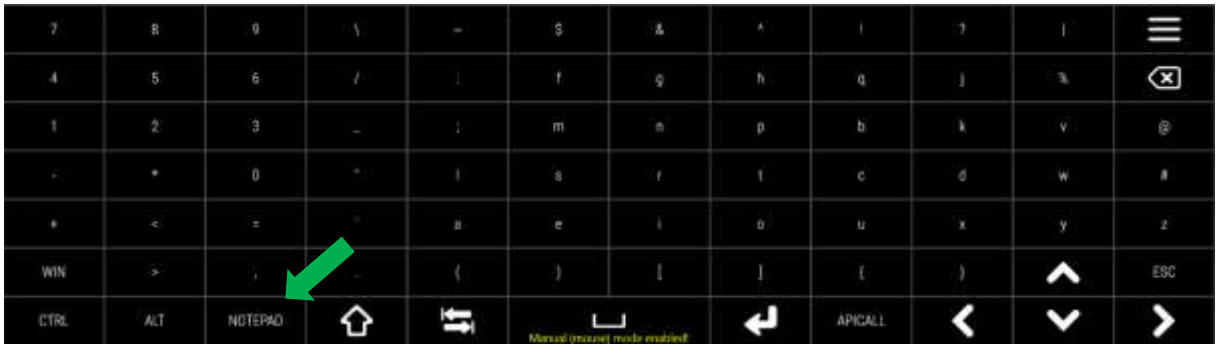


Figura 35 - Big Hacker Keyboard

Na Figura 36 têm-se a tela do MENU com o restante das funcionalidades numeradas. As funcionalidades que aparecem em diferentes telas possuem o mesmo número. Por exemplo, a funcionalidade número 20 já foi explicada na Figura 25. Todas novas funcionalidade serão explicadas a seguir, seguindo a numeração presente nas figuras.

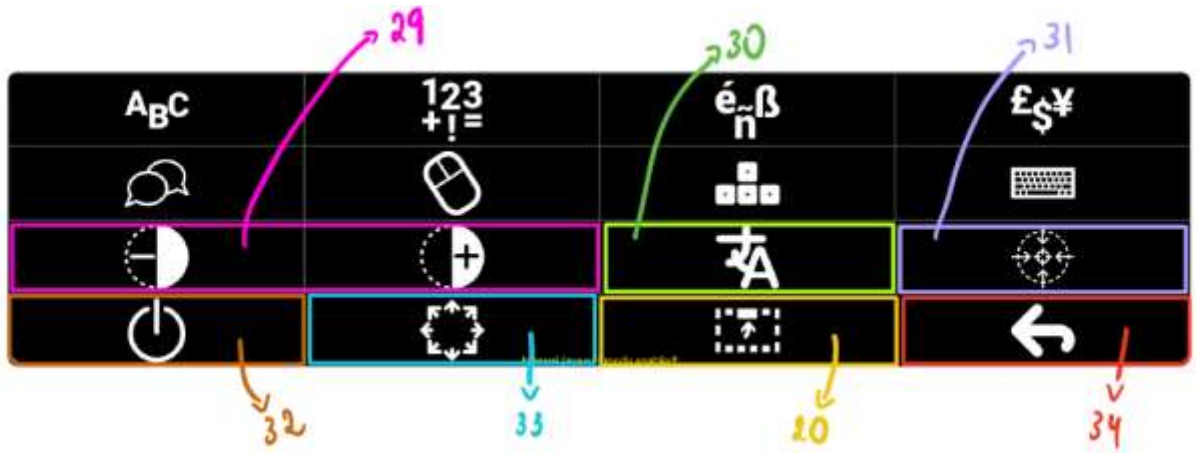


Figura 36 - Tela do menu – funcionalidades - parte 2

- **Figura 36**

29- Diminuir / Aumentar a opacidade do Optikey (Figura 37);

30- Tela de linguagens (Figura 38). Permite ao próprio usuário selecionar a linguagem do Optikey;

31- Calibração do rastreador ocular. Permite ao próprio usuário a refazer a calibração do rastreador ocular a partir do passo 2 (Figura 7).

32- Sair do Optikey. Para evitar que o usuário saia por um descuido, o Optikey confirma duas vezes se o usuário tem certeza que deseja sair.

33- Tamanho e posição do Optikey. Abre a tela da Figura 39, onde é possível expandir, encolher, mover ou saltar com o Optikey. O ajuste pode ser feito por 1, 5, 10, 25, 50 e 100 pixels (seta verde);

34- Voltar para o menu anterior.

Figura 37 - Comparação da tela do MENU com baixa e alta opacidade

Figura 38 - Tela de linguagens

Figura 39 - Tamanho e posição do Optikey

6.3 Explicação do layout e uso da tela de SÍMBOLOS

Na Figura 40 têm-se a primeira tela de SÍMBOLOS. As novas funcionalidades que aparecem estão numeradas e serão explicadas a seguir.

Figura 40 - Tela de SÍMBOLOS (1 de 3)

- **Figura 40**

35- Alterna entre as 3 telas de SÍMBOLOS. Além da tela 1 de 3, tem-se ainda a tela 2 de 3 (Figura 41) e a tela 3 de 3 (Figura 42);

36- Tela WEB (ver 6.4 Explicação do layout e uso da tela WEB)

Figura 41 - Tela de SÍMBOLOS (2 de 3)

Figura 42 - Tela de SÍMBOLOS (3 de 3)

6.4 Explicação do layout e uso da tela WEB

Na Figura 43 têm-se a tela de WEB. As novas funcionalidades que aparecem estão numeradas e serão explicadas a seguir.

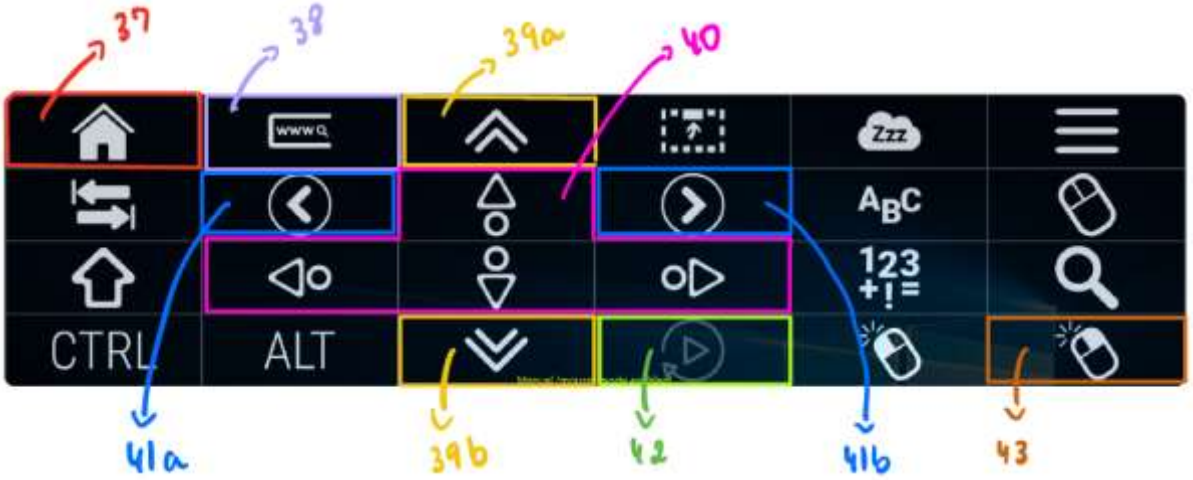


Figura 43 - Tela WEB

- **Figura 43**

37- Abre o navegador de *internet* padrão;

38- Faz busca no navegador;

39- Vai para o início (39a) ou para o fim da página (39b);

40- Scroll – botão de rolamento de página. Deve-se clicar no botão e, em seguida na página. Conforme o funcionamento do mouse (ver 6.5 Explicação do layout e uso da tela do MOUSE);

41- Vai para a página anterior (41a) ou para a página seguinte (41b) no navegador;

42- Realiza novamente a última operação. Por exemplo: como explicado na funcionalidade 40, para rolar a página deve-se realizar 2 cliques (um no botão de rolamento e outro na página). Logo, se quiser continuar realizando o rolamento de página, basta clicar uma vez nesta funcionalidade;

43- Clique com o botão direito do mouse.

6.5 Explicação do layout e uso da tela do MOUSE

Na Figura 44 têm-se a tela do MOUSE com suas funcionalidades numeradas. As funcionalidades que aparecem em diferentes telas possuem o mesmo número. Por exemplo, a funcionalidade número 15 já foi explicada na Figura 25, mas aqui será explicado o seu funcionamento (Figura 44). As novas funcionalidades (números 44 e 45) serão explicadas a seguir.

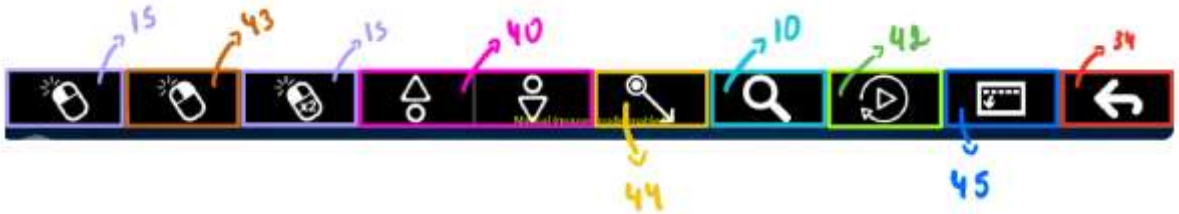


Figura 44 - Tela do MOUSE

- **Figura 43**

44- Clica e arrasta;

45- Expande a tela do MOUSE (Figura 46);

Para “clicar” com o mouse, basta selecionar o clique desejado (clique duplo com o botão esquerdo, por exemplo) e levar o mouse até onde se deseja clicar (Figura 44). A função só se realiza por quando o círculo vermelho se completa.

Repare que a tela do MOUSE também fica na parte superior da tela, porém é mais estreita e ocupa menos espaço.

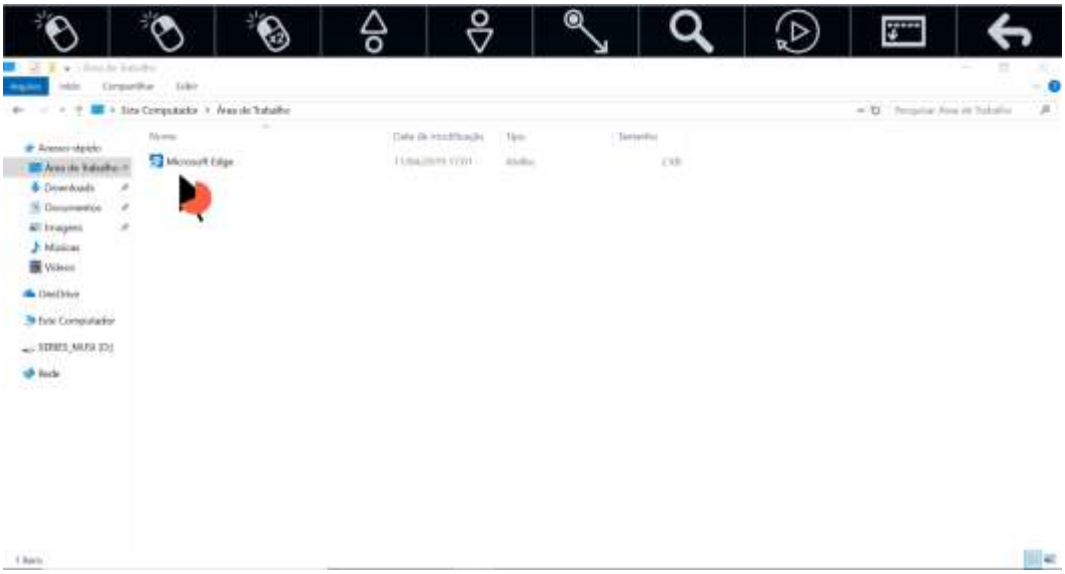


Figura 45 - Funcionamento do mouse

Na Figura 46 têm-se a tela do MOUSE expandida. As novas funcionalidades que aparecem estão numeradas e serão explicadas a seguir.

Repare que algumas funcionalidades estão abaixo da frase **“Fazer na posição atual”**, enquanto outras estão abaixo da frase **“Fazer no ponto”** e que as funcionalidades de clicar com o mouse se encontram nos dois locais.
“Fazer no ponto” funciona conforme explicado após a Figura 43 (deve-se selecionar a ação desejada e levar o cursor até o ponto desejado). Já as ações **“Fazer na posição atual”** ocorrem no local atual do cursor, portando não é preciso selecionar o ponto no qual irá executar a ação.

Figura 46 - Tela do MOUSE expandida

- **Figura 43**

46- Move a janela ativa (a que está em primeiro plano). O ajuste do movimento pode ser escolhido em 1, 5, 10, 25, 50 e 100 pixels;

47- "Mover para". Ao invés de mover por um ajuste, conforme a funcionalidade 46, seleciona-se para onde quer mover a janela;

48- Clique do meio;

49- Escolhe o ajuste do scroll (rolamento de página). O ajuste do rolamento pode ser escolhido em 1, 3, 5, 10 e 25 cliques;

50- Pressiona e mantém o mouse pressionado. Seja com o botão esquerdo, do meio ou direito;

51- Mouse magnético. O cursor do mouse é automaticamente deslocado até algum botão de confirmação que esteja na tela (botão padrão).

7. Utilizando o OptiKey – Outras Funções

Para outras funções e configurações, o site Optikey (https://github.com/OptiKey/OptiKey/wiki/) possui um MENU *User Guides*.

Por exemplo, é possível adicionar uma nova tela que contém um teclado de figuras (ações), chamado CommuniKate (http://communikate.equalitytime.co.uk/), que pode facilitar a comunicação para o usuário (Figura 47). Porém, infelizmente, o CommuniKate está disponível apenas em inglês.

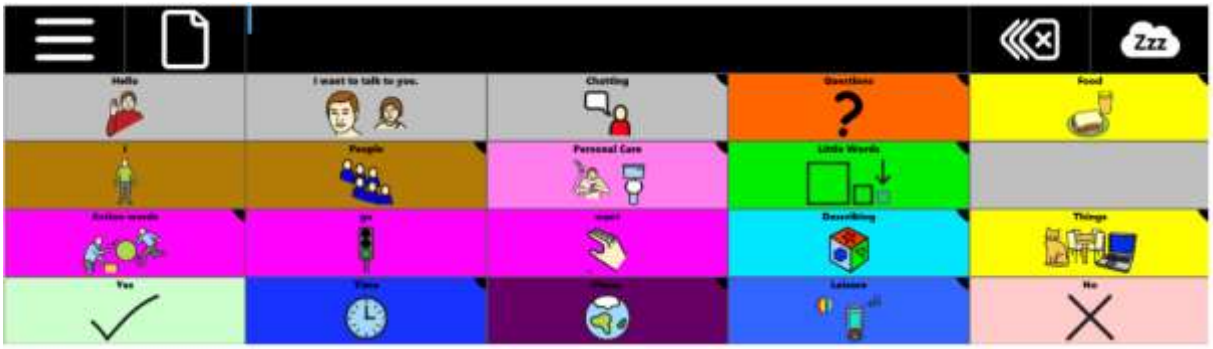


Figura 47 - Teclado de ações CommuniKate – figura retirada do site do Optikey

Para ativar este teclado deve-se entrar no ***Management Console (Settings)*** (ver a seção 5 Configurando o OptiKey - Figura 16). Uma vez aberto, clica-se em *Words* e seleciona-se o CommuniKate (seta verde na Figura 48)

Figura 48 - Selecionando o teclado de ações CommuniKate – figura retirada do site do Optikey

De acordo com o site, um novo ícone (Figura 49) irá aparecer do lado da funcionalidade 4 (Figura 23).

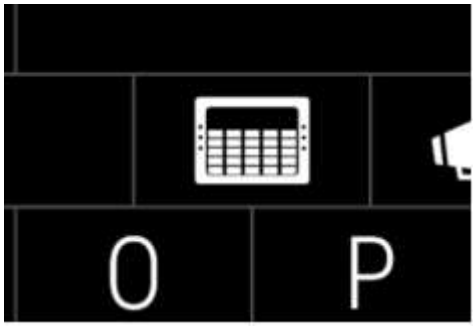


Figura 49 - Ícone do CommuniKate - figura retirada do site do Opitikey

Também possível substituir completamente a tela inicial (Figura 15) pelo teclado CommuniKate.