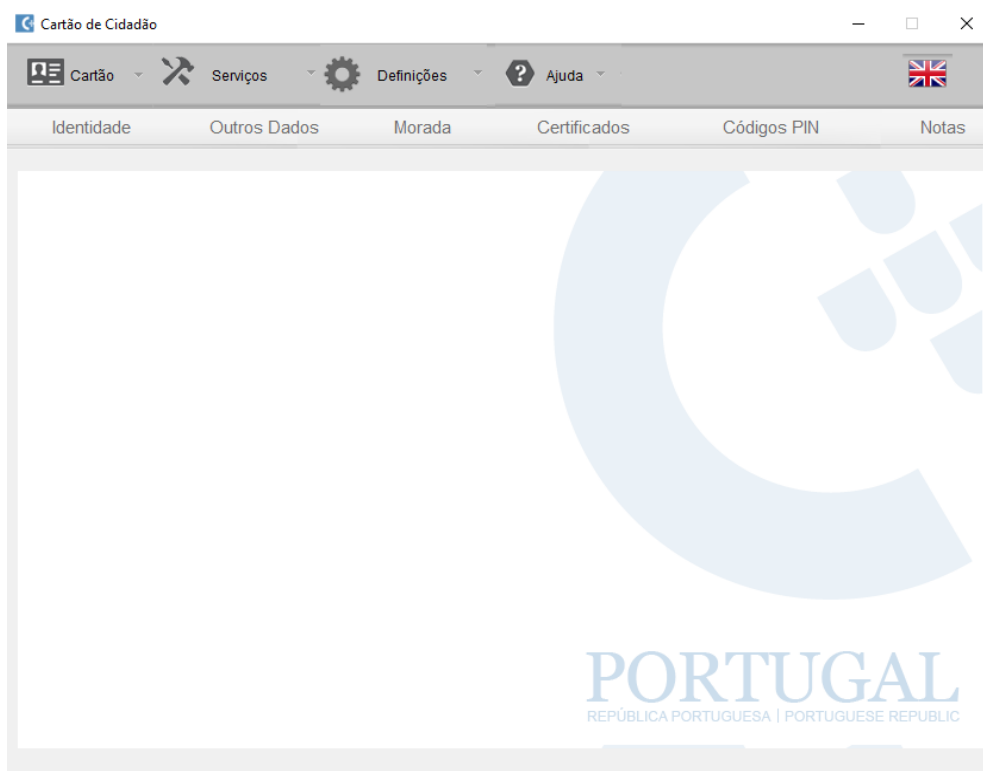


# Manual de Utilização do Middleware do Cartão de Cidadão



## ÍNDICE

1 Introdução.....	8
2 Download, instalação e remoção do middleware.....	9
2.1 Sistemas Operativos oficialmente suportados.....	9
2.2 Download do pacote de instalação do middleware.....	10
2.3 Instalação do <i>middleware</i> .....	11
2.3.1 Instalação em Microsoft Windows.....	12
2.3.2 Instalação em Linux.....	14
2.3.3 Instalação em Mac OS.....	16
2.4 Remoção do <i>middleware</i> .....	19
2.4.1 Remoção em Microsoft Windows.....	19
2.4.2 Remoção em Linux.....	20
2.4.3 Remoção em MacOS.....	23
3 Aplicação Utilitária.....	24
3.1 Apresentação da Aplicação.....	25
3.2 Funcionalidades da aplicação.....	26
3.2.1 Impressão e exportação para PDF dos dados do Cartão de Cidadão.....	26
3.2.2 Assinatura digital de ficheiros PDF.....	28
3.2.3 Assinatura de profissionais.....	36
3.2.4 Alteração de morada.....	38
3.2.5 Opções.....	40
Opções de proxy para acesso à Internet.....	41
4 Integração com aplicações.....	42

4.1 Assinatura digital na suite Microsoft Office.....	43
4.2 Assinatura digital na suite LibreOffice / OpenOffice.....	44
4.3 Assinatura digital de email com Microsoft Outlook.....	46
4.4 Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird.....	53
4.5 Autenticação em portais WEB.....	57
5 Resolução de Problemas.....	58
5.1 Exibida mensagem de erro quando se tenta adicionar o módulo PKCS#11 no Firefox / Thunderbird.....	58
5.2 Impossibilidade de assinatura com Adobe Reader, Microsoft Office e LibreOffice.....	58
5.3 Não é possível adicionar o módulo PKCS#11 ao Adobe Acrobat Reader em Mac.....	59
5.4 O leitor de cartões está instalado mas não é detetado pela aplicação do Cartão de Cidadão....	59
5.4.1 Windows.....	59
5.4.2 Linux.....	61
5.5 Não são detetados quaisquer certificados durante a tentativa de assinatura na suite LibreOffice / Apache OpenOffice.....	61
5.5.1 Linux.....	61
6 Notas do Utilizador.....	62

## Índice de ilustrações

Ilustração 1: Download.....	10
Ilustração 2: Opções de download.....	11
Ilustração 3: Instalação da aplicação em Windows.....	12
Ilustração 4: Instalação da aplicação em Windows.....	13
Ilustração 5: Instalação da aplicação em Linux.....	14
Ilustração 6: Instalação da aplicação em Linux ( 2 ).....	15
Ilustração 7: Instalação da aplicação em Linux ( 3 ).....	15
Ilustração 8: Instalação da aplicação em MAC OS.....	16
Ilustração 9: Instalação da aplicação em MAC OS ( 2 ).....	17
Ilustração 10: Instalação da aplicação em MAC OS ( 3 ).....	17
Ilustração 11: Remoção da aplicação em Windows.....	19
Ilustração 12: Remoção da aplicação em Linux.....	20
Ilustração 13: Remoção da aplicação em Linux ( 2 ).....	21
Ilustração 14: Remoção da aplicação em Linux ( 3 ).....	21
Ilustração 15: Remoção da aplicação em Linux ( 4 ).....	21
Ilustração 16: Remoção da aplicação em Linux ( 5 ).....	21
Ilustração 17: Apresentação da aplicação.....	25
Ilustração 18: Impressão de PDF.....	26
Ilustração 19: Opções de exportação de PDF.....	26
Ilustração 20: Exemplo de PDF.....	27
Ilustração 21: Menu de assinatura.....	28

Ilustração 22: Menu de assinatura (2).....	28
Ilustração 23: Funcionalidade de assinatura de PDF.....	29
Ilustração 24: Selecionar o ficheiro.....	30
Ilustração 25: Assinatura de ficheiros PDF.....	31
Ilustração 26: Área de seleção do local de assinatura.....	32
Ilustração 27: Aspeto final da assinatura.....	33
Ilustração 28: Assinatura de exemplo.....	34
Ilustração 29: Validação das assinaturas.....	35
Ilustração 30: Assinatura de profissionais.....	36
Ilustração 31: Seleção da(s) entidade.....	37
Ilustração 32: Assinatura de profissionais (2).....	37
Ilustração 33: Alteração de morada.....	38
Ilustração 34: Janela de erro na alteração de morada.....	39
Ilustração 35: Janela de opções da aplicação.....	40
Ilustração 36: Assinatura em Microsoft Office.....	43
Ilustração 37: Assinatura em LibreOffice.....	44
Ilustração 38: Assinatura em LibreOffice (2).....	45
Ilustração 39: Assinatura em Outlook.....	47
Ilustração 40: Assinatura em Outlook (2).....	48
Ilustração 41: Assinatura em Outlook (3).....	49
Ilustração 42: Assinatura em Outlook (4).....	50
Ilustração 43: Assinatura em Outlook: Escolha do certificado.....	51
Ilustração 44: Assinatura com Microsoft Outlook (4).....	52
Ilustração 45: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird.....	53

Ilustração 46: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (2).....	54
Ilustração 47: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (3).....	55
Ilustração 48: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (4).....	55
Ilustração 49: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (5).....	56
Ilustração 50: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (6).....	56
Ilustração 51: Impossibilidade de assinatura.....	58
Ilustração 52: Impossibilidade de assinatura (2).....	59

Autores e contribuidores		
Nome	Contacto	Data
André Guerreiro	<a href="mailto:andre.guerreiro@caixamagica.pt">andre.guerreiro@caixamagica.pt</a>	
Rui Martinho	<a href="mailto:rui.martinho@ama.pt">rui.martinho@ama.pt</a>	
Vasco Silva	<a href="mailto:vasco.silva@caixamagica.pt">vasco.silva@caixamagica.pt</a>	

Histórico de Revisões:			
Versão	Autor	Descrição	Data
0.1	Vasco Silva	Primeira versão do documento	13-02-12
1	Vasco Silva	Substituição do Template do documento	26-06-13
1.01	André Guerreiro	Actualização da Lista de Sistemas suportados	28-03-13
2	Vasco Silva	Inclusão de novas funcionalidades e instruções para novos sistemas	17-11-14
2.01	Vasco Silva	Inclusão de novas funcionalidades e instruções para novos sistemas	17-12-14
2.02	Vasco Silva	Maior detalhe de algumas instruções e problemas conhecidos	05-01-14
2.03	André Guerreiro	Actualização da Lista de Sistemas suportados	21-04-17
2.04	André Guerreiro	Actualizações e correcções em várias secções	05-05-17
2.05	André Guerreiro	Aplicação de novo template	29-05-17
2.06	André Guerreiro	Actualização da secção Instalação em MacOS	26-07-17

# 1 Introdução

Este manual pretende descrever todas as funcionalidades providenciadas pelo *middleware* do Cartão de Cidadão.

O *middleware* do Cartão de Cidadão, pode definir-se como a “camada” de software entre o computador e o seu Cartão de Cidadão. Através do *middleware* são disponibilizadas ao sistema operativo e aplicações funcionalidades de autenticação e assinatura eletrónica.

Além do *middleware*, existe também uma aplicação para a gestão do seu Cartão de Cidadão, onde poderá visualizar as suas informações, editar as suas notas, modificar os seus *pins* pessoais e assinar digitalmente ficheiros.

Este manual abrange três áreas fundamentais da utilização do *middleware*:

- Na primeira área (nos capítulos dois e três), aborda o descarregamento, instalação e remoção do *middleware*;
- Na segunda área (no capítulo quatro), descreve as funcionalidades da aplicação de gestão do Cartão de Cidadão;
- Na terceira área (nos capítulos cinco e seis), documenta as integrações do *middleware* com o sistema operativo e aplicações;



## 2 Download, instalação e remoção do middleware

Neste ponto são apresentadas as instruções para a instalação e remoção do *middleware* do Cartão de Cidadão.

### 2.1 Sistemas Operativos oficialmente suportados

A lista de sistemas operativos suportados, nas suas arquitecturas de 32 e 64 bits, são:

- Sistemas operativos Microsoft:
  - Microsoft Windows 7
  - Microsoft Windows 8
  - Microsoft Windows 8.1
  - Windows 10
- Distribuições de Linux suportadas:
  - Linux Caixa Mágica versão 22 e superiores
  - Fedora 24 e superiores
  - OpenSuse 13.2 e superiores
  - Ubuntu 14.04 e superiores
- Sistemas operativos Apple:
  - Mac OSX Mavericks
  - Mac OSX Yosemite
  - MacOS Sierra

## 2.2 Download do pacote de instalação do middleware

Para obter o pacote de instalação do *middleware*, deverá aceder ao sítio oficial do Cartão de Cidadão <http://www.autenticacao.gov.pt>



*Ilustração 1: Download*

Se escolher na barra de navegação as seguintes opções “Cartão de Cidadão” → “Aplicação do Cartão de Cidadão” através dos dados fornecidos pelo navegador será efetuada uma tentativa de identificar o sistema operativo e na área de conteúdos do lado direito será apresentada uma hiperligação que permite efetuar o descarregamento do pacote de instalação adequado ao seu sistema.

Nos casos dos sistemas operativos Linux, não é possível identificar a distribuição, deste modo será apresentada a lista das distribuições suportadas para a arquitetura detectada.

A hiperligação “Outros sistemas operativos” permite o acesso à lista de todos os pacotes de instalação dos sistemas operativos suportados e manual de utilização (imagem na página seguinte).

A hiperligação “Middleware versão 1” permite o acesso à lista de todos os pacotes de instalação dos sistemas operativos suportados pela versão 1.

Lista de todos os sistemas suportados, permitindo o descarregamento do instalador

Após efetuado o download da respetiva versão, avance para o ponto seguinte – Instalação do Middleware.



*Ilustração 2: Opções de download*

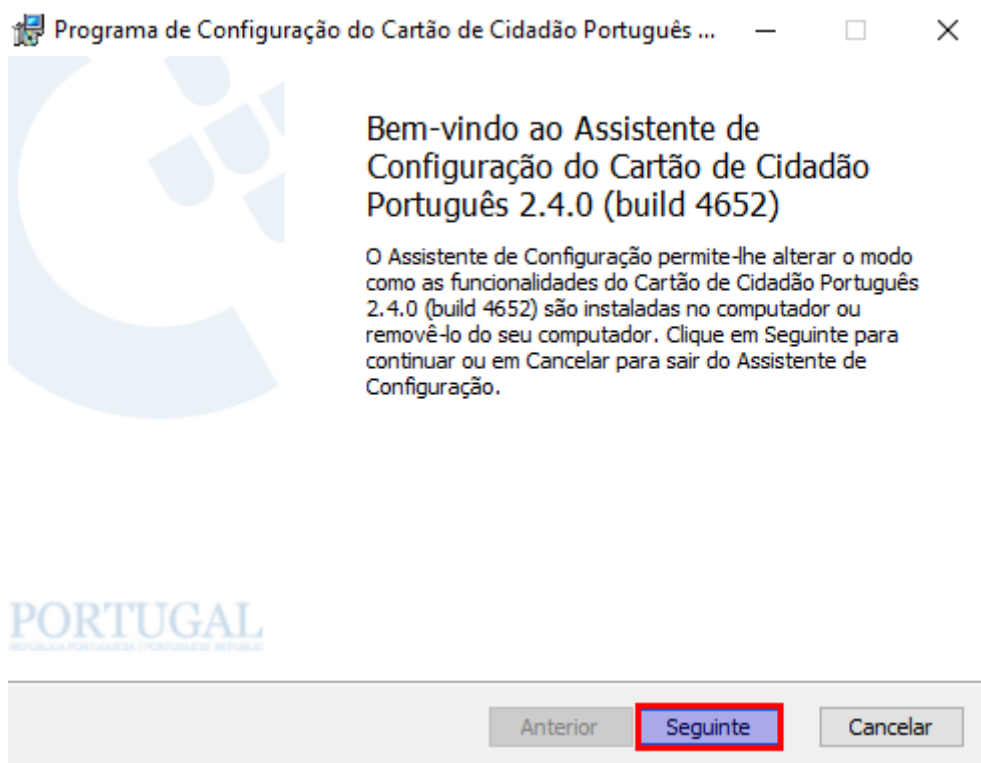
## 2.3 Instalação do *middleware*

As instruções apresentadas de seguida pressupõem que o ficheiro de instalação do *middleware* foi descarregado previamente da Internet. Caso não tenha sido, efetue os passos descritos no ponto anterior – Download do pacote de instalação do *middleware*.

Para a instalação do *middleware* do Cartão de Cidadão, deverão ser executados os passos descritos nos pontos seguintes, relativos ao sistema operativo utilizado.

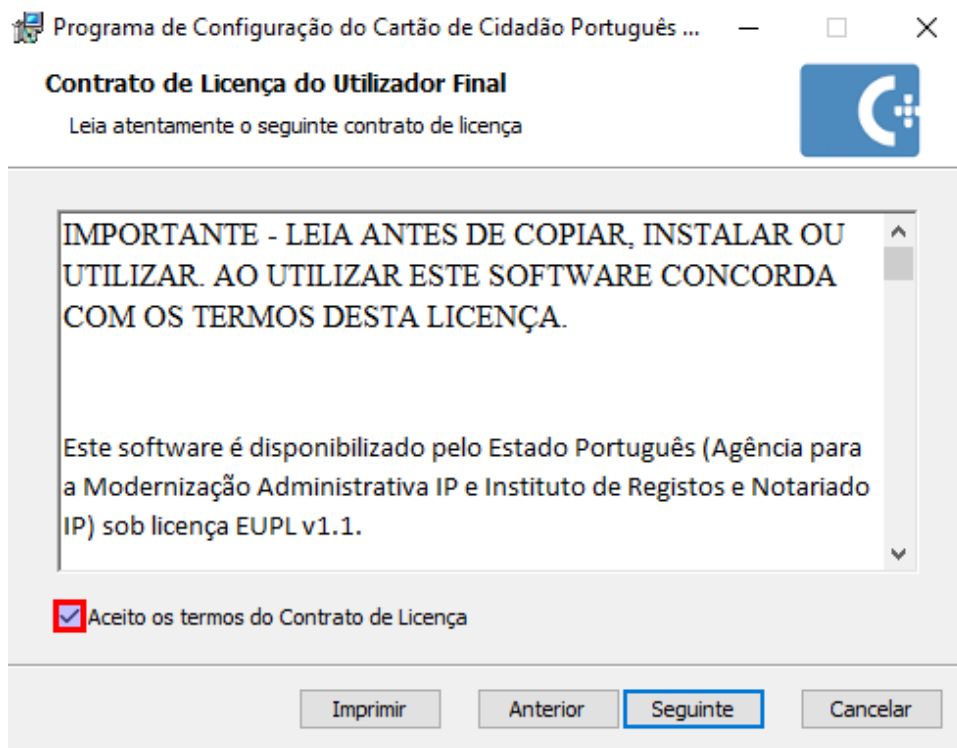
### 2.3.1 Instalação em Microsoft Windows

1. Executar o pacote de instalação: Após ter descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este, surgindo um ecrã semelhante aos apresentados de seguida:



*Ilustração 3: Instalação da aplicação em Windows*

2. Neste ecrã, deverá premir o botão **Seguinte** e marcar a caixa (com um certo com um clique no botão do rato no lado esquerdo), para aceitar os termos e condições da aplicação.



*Ilustração 4: Instalação da aplicação em Windows*

3. No próximo ecrã, deverá também premir o botão **Seguinte**.
4. Deverá aparecer também um ecrã com a opção de **Instalar**, deverá premir esse botão.
5. Após a conclusão deste assistente, este solicitará a reinicialização do computador.
6. No próximo arranque do Windows a instalação do *middleware* estará finalizada.

### 2.3.2 Instalação em Linux

Algumas distribuições de Linux, disponibilizam um gestor de aplicações - “Software Center” - onde é possível instalar o software através de um assistente gráfico. Este ecrã poderá variar consoante a distribuição, neste manual apresenta-se as imagens da utilização do Software Center em Linux Caixa Mágica 22 LTS.

Em alternativa, o *middleware* poderá também ser instalado recorrendo à opção através da linha de comandos.

#### Instalação através do Software Center:



*Ilustração 5: Instalação da aplicação em Linux*

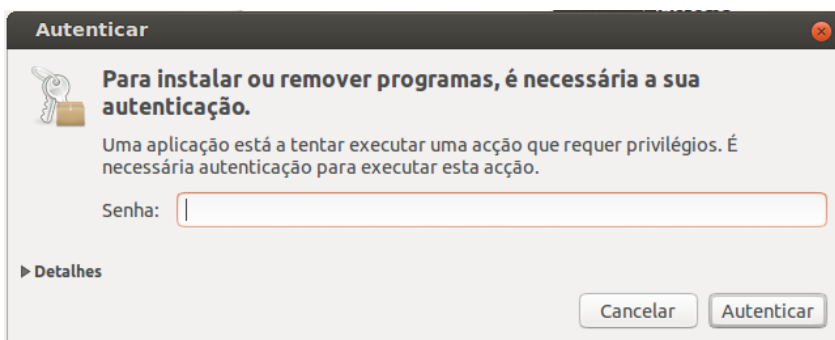
1. Executar o pacote de instalação: Após ter descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este. Descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este. O sistema deverá apresentar o ecrã de gestão de aplicações - “Software Center” - para a instalação do software. Este ecrã varia consoante a distribuição que está a utilizar, no entanto, as opções são semelhantes em todos. Nos ecrãs seguintes são apresentados os ecrãs utilizando Linux Caixa Mágica 22 LTS.

Por favor, instale "pteid-mw" através dos seus canais normais.  
Só deve instalar este ficheiro se confiar na sua origem.

Instalar

*Ilustração 6: Instalação da aplicação em Linux ( 2 )*

2. Deverá premir o botão **Instalar** para prosseguir.
3. Será pedida a introdução da sua senha de utilizador. (É necessário que tenha privilégios de administração da máquina)



*Ilustração 7: Instalação da aplicação em Linux ( 3 )*

4. Após a conclusão do passo acima, a instalação do *middleware* está terminada.
5. Recomenda-se a reinicialização do sistema para assegurar o bom funcionamento do software.

#### Instalação através da linha de comandos:

1. Execute o comando de instalação de software no sistema, consoante o gestor de pacotes utilizado pelo seu sistema.

Gestor de pacotes baseado em ficheiros *.deb*, execute o comando:

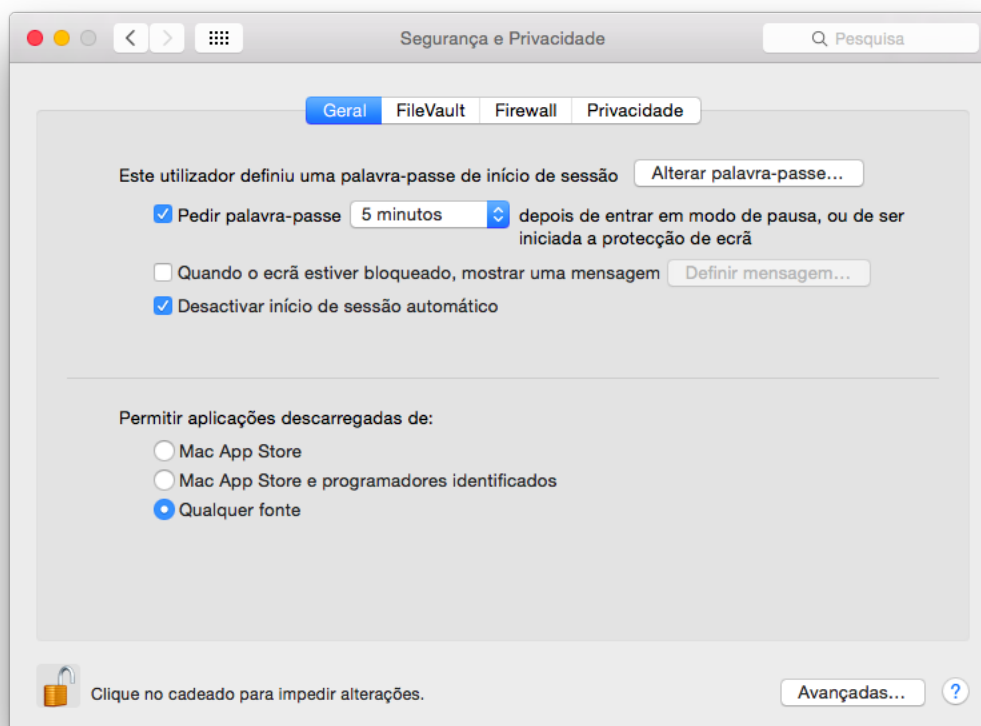
```
sudo dpkg -i pteid*.deb
```

Gestor de pacotes baseado em ficheiros *.rpm*, execute o comando:

```
sudo rpm -ivh pteid*.rpm
```

2. Após este passo, o *middleware* terá sido instalado no computador.
3. Aconselha-se a reiniciar o sistema para assegurar o bom funcionamento do *middleware*.

### 2.3.3 Instalação em Mac OS



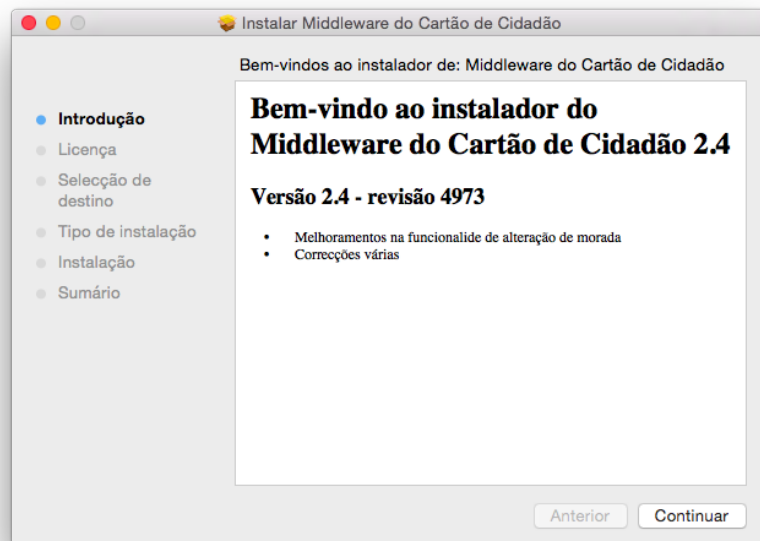
*Ilustração 8: Instalação da aplicação em MAC OS*

Nas versões de MacOS 10.10 e superiores não é possível instalar software que não seja proveniente da *App Store* da Apple. Para autorizar a instalação do *middleware* do Cartão de Cidadão é necessário alterar a configuração de *Segurança e Privacidade* (*Security & Privacy* nos sistemas em inglês) existente nas Configurações de Sistema (*System Settings*) do Mac OS.

Modificar o parâmetro *Permitir aplicações descarregadas de* (*Allow apps downloaded from* nos sistemas em inglês) para *Qualquer origem* (*Anywhere* nos sistemas em inglês).

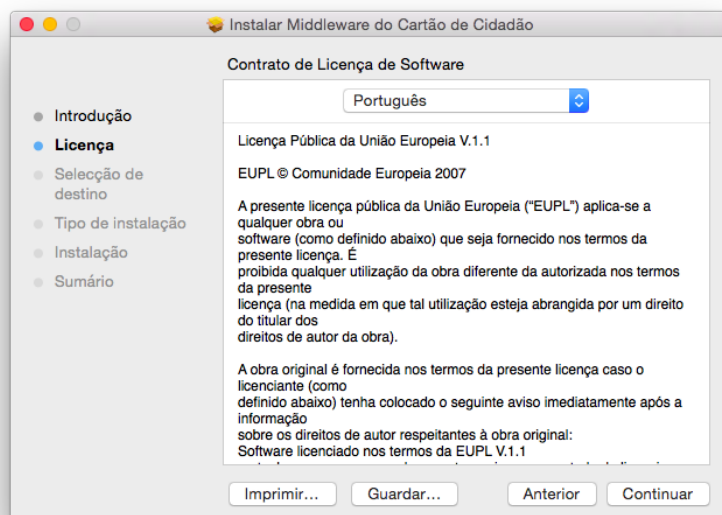


1. Executar o instalador: após ter descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este, surgindo um ecrã semelhante ao apresentado de seguida:



*Ilustração 9: Instalação da aplicação em MAC OS ( 2 )*

2. Escolher a opção **Continuar**. Em seguida é necessário ler e aceitar os termos da licença do software.



*Ilustração 10: Instalação da aplicação em MAC OS ( 3 )*

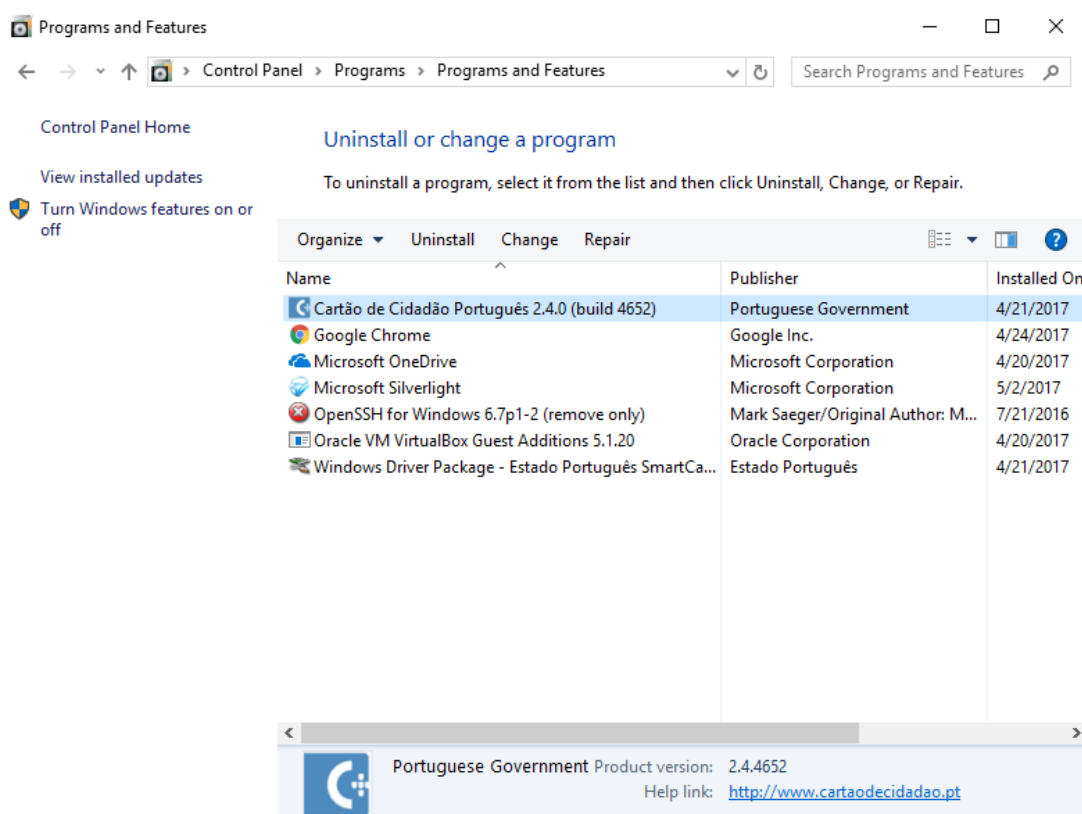
3. A partir deste ponto no assistente deverá premir o botão ***Continuar*** até concluir a instalação.
4. Após a conclusão deste assistente, o *middleware* estará instalado no computador. Neste momento a aplicação utilitária “Cartão de Cidadão” já estará disponível na pasta *Aplicações / Applications*
5. Repôr o parâmetro *Permitir aplicações descarregadas de* (*Allow apps downloaded from* nos sistemas em inglês) existente na configuração de *Segurança e Privacidade* (*Security & Privacy* nos sistemas em inglês) do Mac OS.

## 2.4 Remoção do *middleware*

Para proceder à remoção do *middleware* do Cartão de Cidadão, deverão ser executados os passos descritos nos pontos seguintes, relativos ao sistema operativo utilizado.

### 2.4.1 Remoção em Microsoft Windows

1. Aceda ao Painel de Controle;
2. Selecione a Opção Adicionar ou Remover Programas;



*Ilustração 11: Remoção da aplicação em Windows*

3. No ecrã apresentado, selecione o programa Cartão de Cidadão, conforme apresentado na janela seguinte:
4. Clique em Remover. Confirme todas as janelas de diálogo que irão surgir.
5. Após estes passos, o *middleware* estará removido do computador. Recomenda-se que o computador seja reiniciado no final destes passos.

## 2.4.2 Remoção em Linux

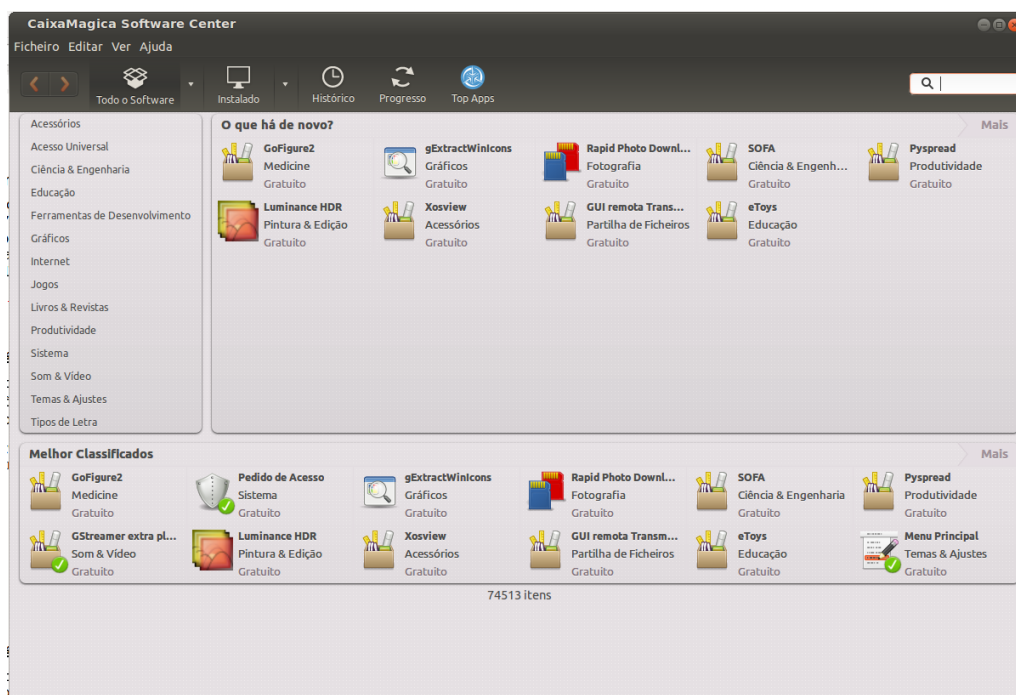
Algumas distribuições de Linux, disponibilizam um gestor de aplicações - “Software Center” - onde é possível remover o software através de um assistente gráfico. Este ecrã poderá variar consoante a distribuição, neste manual apresenta-se as imagens da utilização do Software Center em Linux Caixa Mágica 22 LTS.

Em alternativa, o *middleware* poderá também ser removido recorrendo à opção através da linha de comandos.

### Remoção através do Software Center

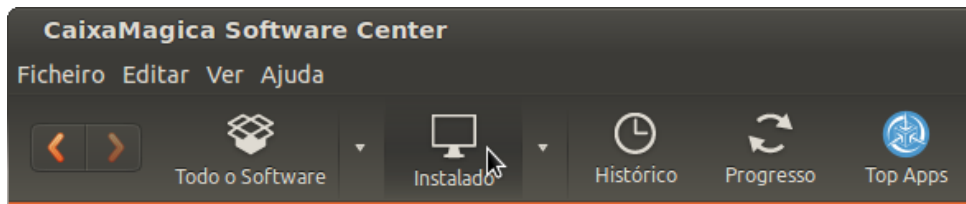
Este ecrã varia consoante a distribuição que está a utilizar, no entanto, as opções são semelhantes em qualquer distribuição. Nos ecrãs seguintes são apresentados os ecrãs utilizando Linux Caixa Mágica 22 LTS

1. Abra o Software Center (Menu Aplicações → Ferramentas do Sistema → Administração → Caixa Magica Software Center)



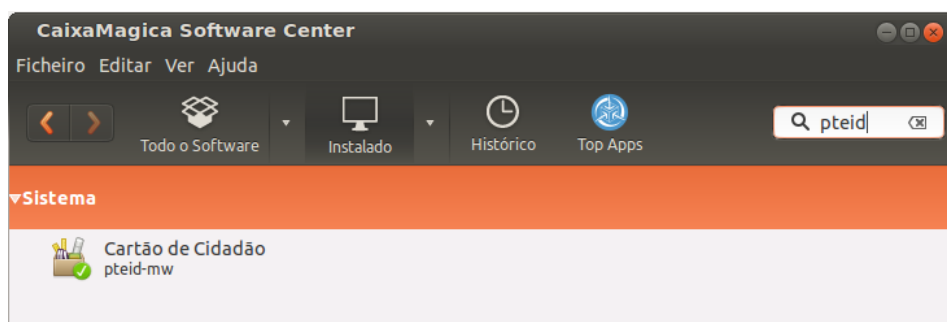
*Ilustração 12: Remoção da aplicação em Linux*

2. Prima o botão **Instalado** na barra superior



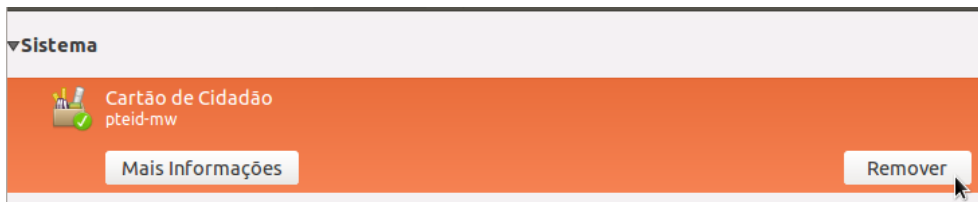
*Ilustração 13: Remoção da aplicação em Linux ( 2 )*

3. Digite “pteid” na caixa de pesquisa disponível na barra superior. Deverá ser apresentado na zona de resultados o pacote “Cartão de Cidadão”



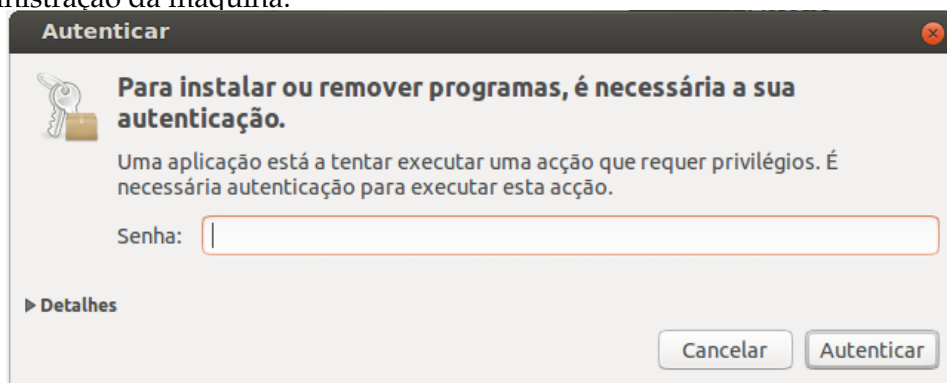
*Ilustração 14: Remoção da aplicação em Linux ( 3 )*

4. Selecione o pacote “Cartão de Cidadão”, e Prima o botão **Remover**



*Ilustração 15: Remoção da aplicação em Linux ( 4 )*

5. Será pedida a introdução da sua senha de utilizador. É necessário que tenha privilégios de administração da máquina.



*Ilustração 16: Remoção da aplicação em Linux ( 5 )*

6. Após a conclusão do passo acima a o processo de desinstalação do *middleware* está terminado.

## Remoção através da linha de comandos

1. Execute o comando de remoção de software no sistema, consoante o gestor de pacotes utilizado pelo seu sistema.

Gestor de pacotes baseado em ficheiros `.deb`, execute o comando:

```
sudo dpkg -r pteid-mw
```

Gestor de pacotes baseado em ficheiros `.rpm`, execute o comando:

```
sudo rpm -U pteid-mw
```

2. Após este passo, o *middleware* terá sido removido do computador.

### 2.4.3 Remoção em MacOS

1. Abra a aplicação Terminal no MacOS
2. Execute o seguinte comando para desinstalar todos os ficheiros do Middleware.

```
sudo /usr/local/bin/pteid_uninstall.sh
```

Este comando requer privilégios de administração e como tal vai requerer a introdução da password do utilizador administrador.

O administrador num sistema MacOS é tipicamente o primeiro utilizador configurado num sistema novo.

### 3 Aplicação Utilitária

A aplicação Utilitária pode ser utilizada para visualizar e gerir os dados no Cartão de Cidadão.

Nesta aplicação poderá efetuar as seguintes operações:

- Visualização da informação e foto do cidadão;
- Visualização da morada do cidadão;
- Confirmação da alteração de morada;
- Visualização dos certificados do Estado e do cidadão;
- Registo dos certificados do Estado e do cidadão (específico de Microsoft Windows);
- Gestão de PINs (Testar PIN, Alterar PIN);
- Assinatura digital de documentos PDF.

O aspecto e comportamentos da aplicação é semelhante nos três tipos de sistemas operativos, à excepção de algumas funcionalidades de registo de certificados. Esta está apenas disponível em Windows, visto esta funcionalidade nativa, ser específica do sistema operativo Microsoft Windows.

O atalho para a aplicação fica disponível em localizações diferentes consoante o tipo de sistema operativo:

- Em Windows surgirá em: Iniciar → Programas → Cartão de Cidadão
- Em Linux surgirá em Aplicações → Acessórios → Cartão de Cidadão
- Em MAC OS, surgirá na localização escolhida pelo utilizador durante o processo de instalação.



### 3.1 Apresentação da Aplicação

A aplicação é composta por 3 áreas principais de interacção:

- Barra superior: São disponibilizadas várias acções agrupadas por menus;
- Área Central: Permite ao utilizador visualizar os dados do Cartão de Cidadão. Esta visualização está agrupada por conjuntos de dados, cada conjunto possui o respectivo



*Ilustração 17: Apresentação da aplicação*

separador;

- Barra de estado: Apresenta ao utilizador mensagens sobre o estado da aplicação, conforme as acções executadas.

## 3.2 Funcionalidades da aplicação

### 3.2.1 Impressão e exportação para PDF dos dados do Cartão de Cidadão

A aplicação permite a exportação dos dados do Cartão de Cidadão para um documento no formato PDF ou a impressão directa do documento.

Para executar estas operações deverá executar os seguintes passos:

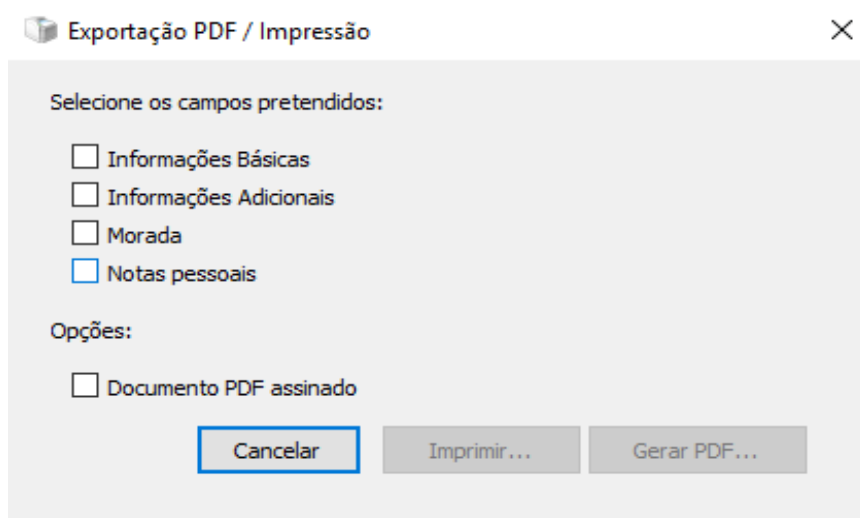
1. Na Barra superior, seleccionar dentro do menu “Cartão” a opção “Exportar /Imprimir”



*Ilustração 18: Impressão de PDF*

2. Após clicar na opção acima referida, surgirá uma janela de diálogo conforme a imagem seguinte.

Nesta janela deverá seleccionar os grupos de campos a incluir no documento. No exemplo acima foram seleccionados todos os grupos de campos.



*Ilustração 19: Opções de exportação de PDF*

3. O documento a ser exportado e/ou impresso terá um aspecto gráfico conforme a imagem seguinte.



**CARTÃO DE CIDADÃO**

---

**DADOS PESSOAIS**

INFORMAÇÕES BÁSICAS

**Nome(s)**  
MANUEL

**Apelido(s)**  
SILVA

**Sexo**  
M

**Altura**  
1,54

**Data de Nascimento**  
10 10 1980

**Número de documento**  
00000815 0 ZZ9

**Data de validade**  
16 05 2021

**País**  
PRT

**Pai**  
PEDRO SILVA

**Mãe**  
MARIA SILVA

**Indicações Eventuais**  
Não pode assinar;Sem ID Esq;Sem ID Dta

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

**Nº Identificação Fiscal**  
240110820

**Nº Segurança Social**  
1111111110

**Nº Utente de Saúde**  
111111117

**Versão do Cartão**  
006.004.22

**Data de emissão**  
17 05 2016

**Entidade Emissora**  
República Portuguesa

**Estado do cartão**  
O cartão de Cidadão não se encontra ativo

**Tipo de documento**  
Cartão de Cidadão

**Local de pedido**  
Departamento Cartão de Cidadão

MORADA

**País**  
ANGOLA

**Região**  
LUANDA

**Cidade**

**Localidade**  
LUANDA

**Código Postal**  
123

**Morada**  
RUA ABERTA

Ilustração 20: Exemplo de PDF

### 3.2.2 Assinatura digital de ficheiros PDF

A aplicação permite assinar digitalmente, de forma nativa ficheiros PDF. A assinatura digital em documentos PDF foi desenvolvida de acordo com a especificação da Adobe, podendo assim ser validada posteriormente no software Adobe Reader.

Para assinar digitalmente documentos PDF deverá proceder aos seguintes passos:

1. Na Barra superior, seleccionar dentro do menu “Serviços” a opção “Assinatura de PDF”:



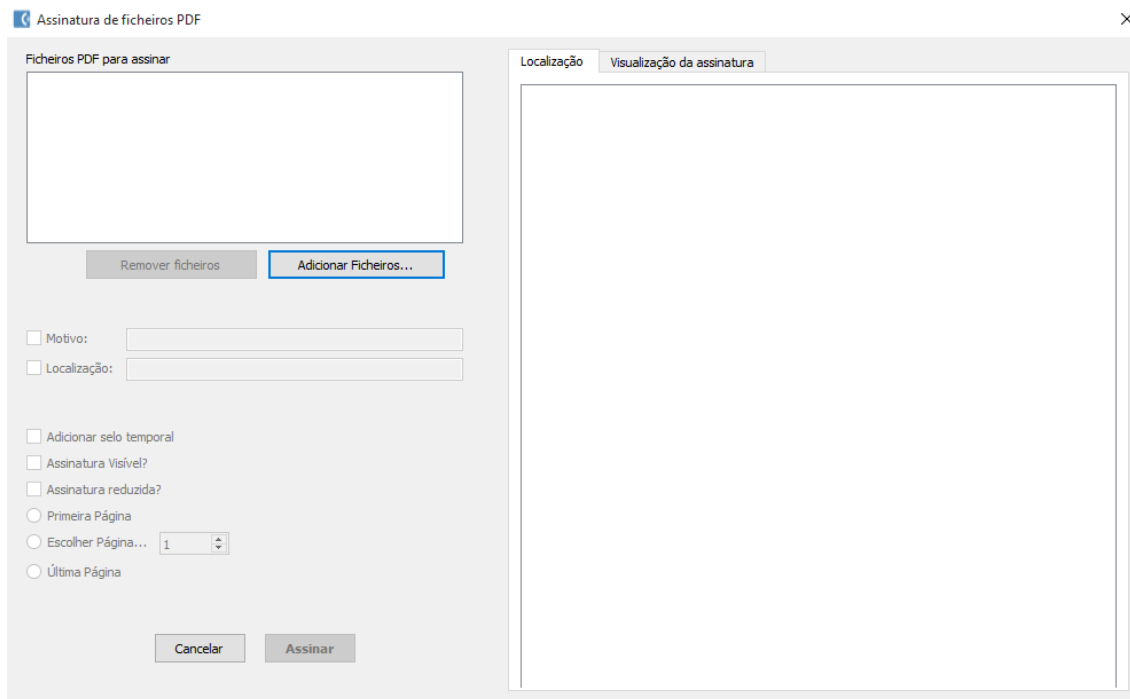
*Ilustração 21: Menu de assinatura*

Em alternativa, poderá também clicar no botão de atalho “Assinatura de PDF” na área central da aplicação:



*Ilustração 22: Menu de assinatura (2)*

2. Após selecionar a opção referida na página anterior, será exibido o seguinte ecrã:



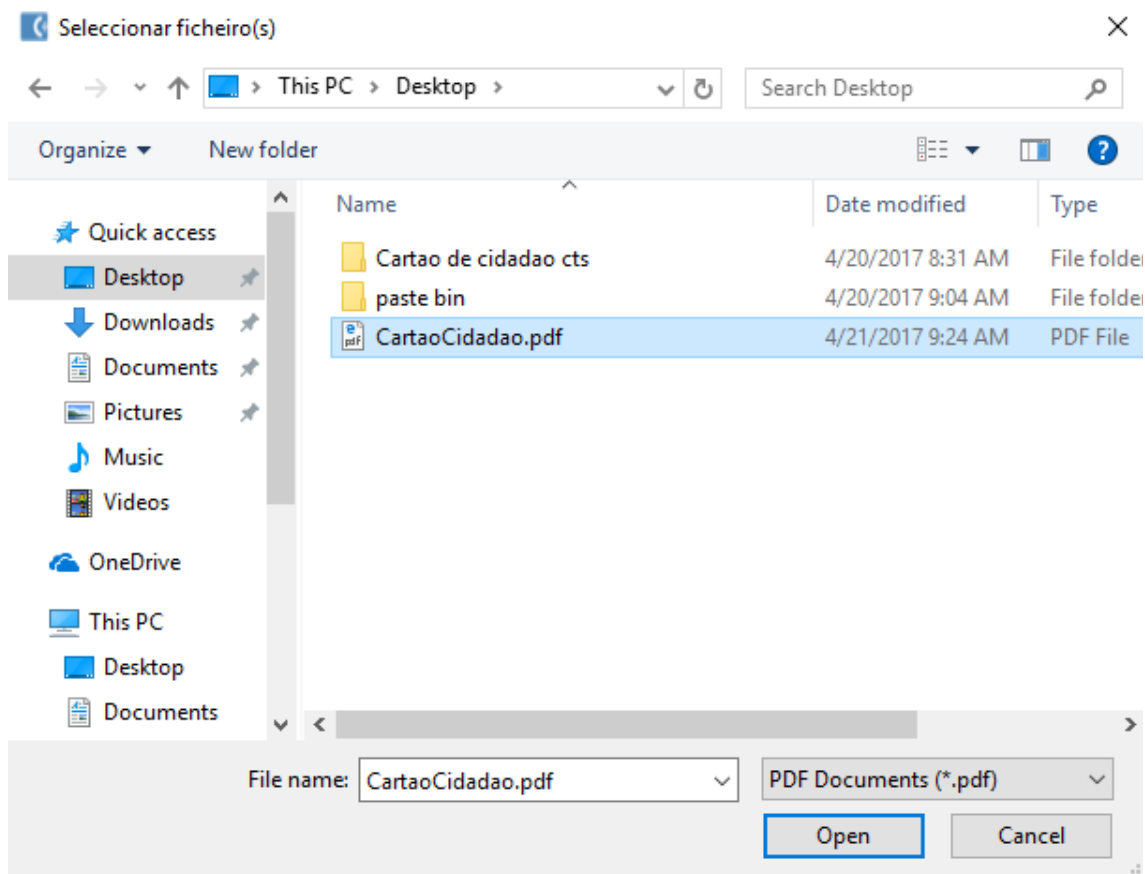
*Ilustração 23: Funcionalidade de assinatura de PDF*

Descrição das opções apresentadas no ecrã acima:

- **Adicionar ficheiros:** Abre uma nova janela que permitirá selecionar os documentos PDF a serem assinados.
- **Motivo:** Motivo da assinatura – campo opcional – permite ao signatário indicar o motivo da sua assinatura.
- **Localização:** Local onde a assinatura foi efetuada – campo opcional - permite ao signatário indicar o local onde esta assinatura foi efetuada.
- **Adicionar Selo temporal:** Adiciona um selo temporal, provando a data à qual a assinatura foi efetuada. Esta é a única forma de provar que o documento existia a determinada hora, pois é aplicada ao documento a data e hora que este está a ser assinado, de forma segura.
- **Assinatura visível:** Permite que a assinatura fique visível no documento PDF. Caso esta opção seja selecionada, serão então ativadas as opções relativas à página onde será apresentada a assinatura e a posição da mesma:
  - **Página:** Poderá escolher a página onde será apresentada a assinatura através das opções “Primeira página”, “Última página” e “Escolher página”.


- **Localização:** A posição onde a assinatura será apresentada na página pode ser seleccionada na pré-visualização da página apresentada na área do lado direito
3. Prima o botão **Adicionar Ficheiros...**, Será exibida uma janela para seleccionar o(s) ficheiro(s) que pretende assinar.

O(s) ficheiro(s) seleccionado(s) serão apresentados na janela de assinatura:



*Ilustração 24: Seleccionar o ficheiro*

4. Após a seleção dos ficheiros, deverá selecionar as opções da assinatura. No exemplo seguinte, apresenta-se uma assinatura com inclusão de **Motivo**, **Localização** e **selo temporal**, ficando a mesma visível no canto inferior direito da primeira página.

 Assinatura de ficheiros PDF

Ficheiros PDF para assinar

C:/Users/IEUser/Desktop/CartaoCidadao.pdf

☒ Motivo:

☒ Localização:

☒ Adicionar selo temporal

☒ Assinatura Visível?

☐ Assinatura reduzida?

☒ Primeira Página

☐ Escolher Página...

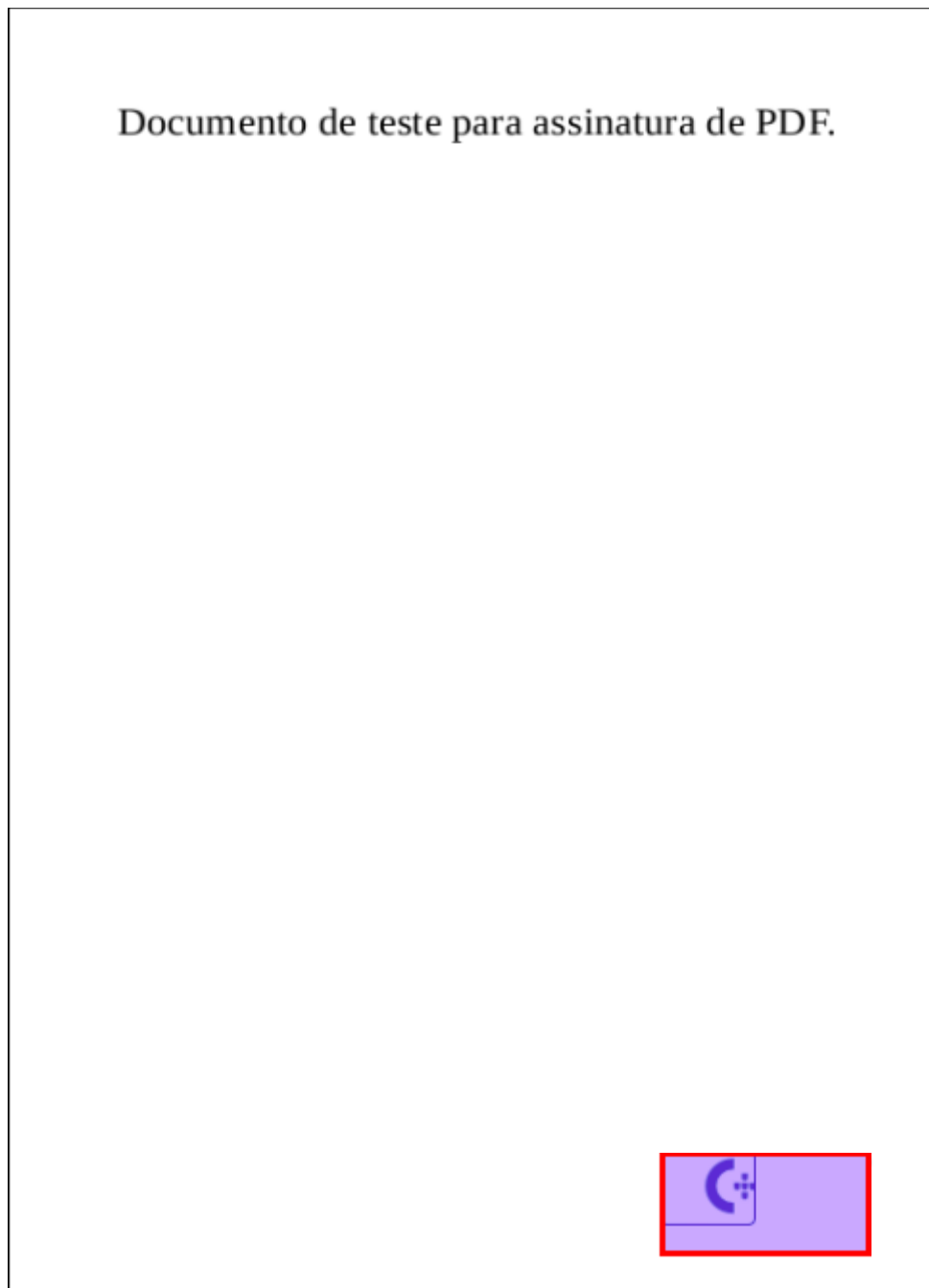
☐ Última Página

*Ilustração 25: Assinatura de ficheiros PDF*

5. Após selecionar as opções pretendidas, na área direita da janela arraste o símbolo do Cartão de Cidadão para a localização pretendida da assinatura e de seguida prima o botão **Assinar**.

Após clicar em “Assinar” deverá escolher a localização da pasta e do ficheiro onde guardar o ficheiro assinado e introduzir o seu PIN de assinatura.

**Nota:** Não é possível substituir o ficheiro original.



*Ilustração 26: Área de seleção do local de assinatura*



Documento de teste para assinatura de PDF.

Assinante: Carlos Rodrigues Nave Alentejo  
Nome de Qualificação: José Simões Costa  
Data: 2017-05-29 13:05:14 +0000



*Ilustração 27: Aspeto final da assinatura*

## Verificação de assinatura digital em documento PDF

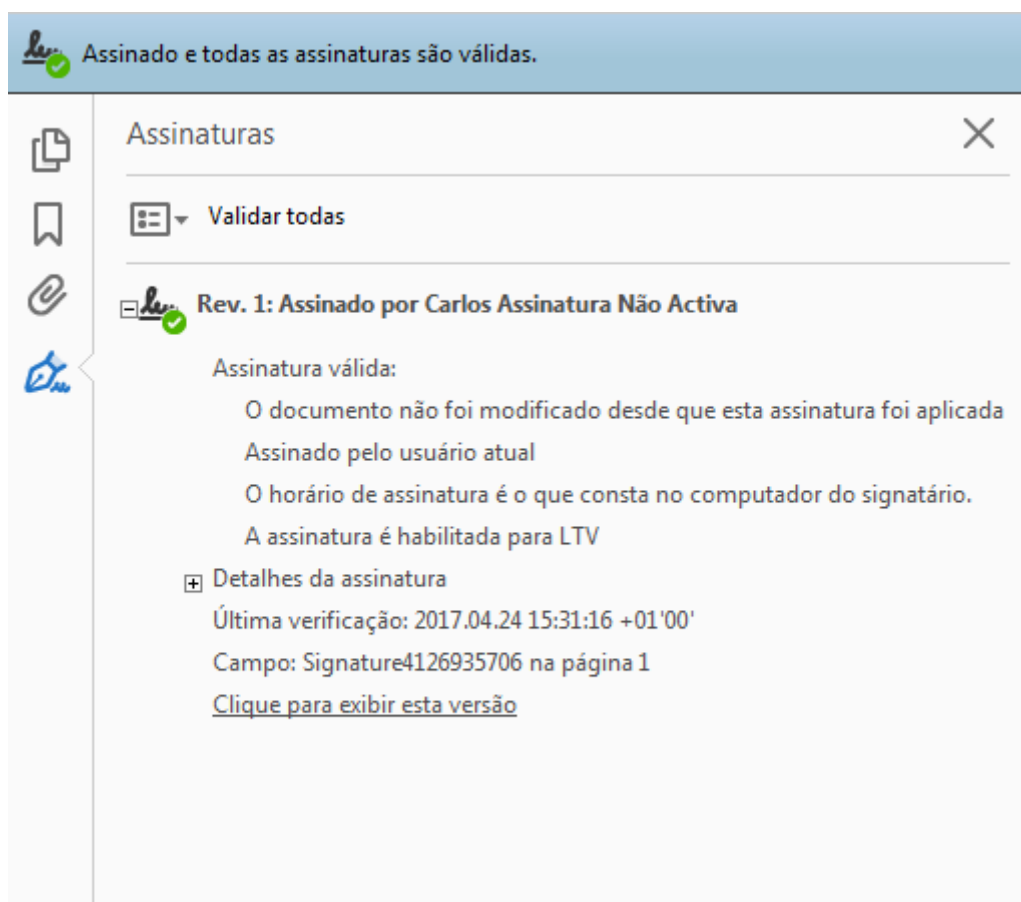
Após aplicar uma assinatura digital num documento, esta deverá ser identificada automaticamente ao abrir o documento em Adobe Reader.

A imagem seguinte ilustra o Adobe Reader com um documento PDF que inclui a assinatura efetuada no passo anterior:



*Ilustração 28: Assinatura de exemplo*

Embora a assinatura esteja visível (dado que a opção foi selecionada no momento da assinatura), a assinatura deverá ser sempre validada no painel de assinaturas, dado que permite a visualização do estado da assinatura tendo em conta a cadeia de confiança e as propriedades criptográficas da mesma.

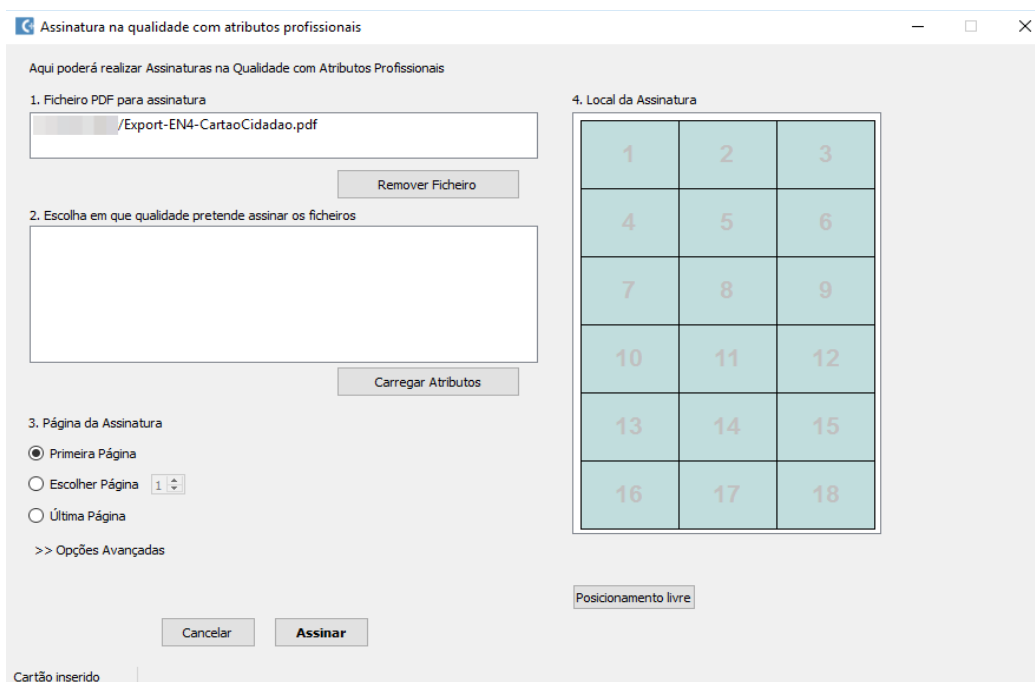


*Ilustração 29: Validação das assinaturas*

### 3.2.3 Assinatura de profissionais

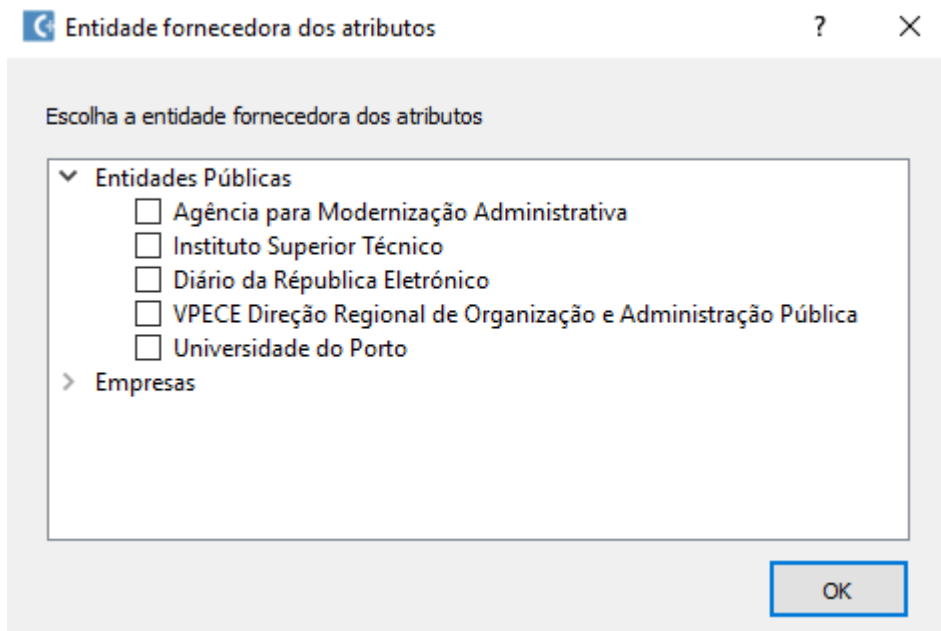
A funcionalidade de assinatura de profissionais permite ao cidadão autenticar-se na qualidade das funções que desempenha na sociedade enquanto profissional qualificado. Para mais informações, consulte o seguinte website: <https://www.autenticacao.gov.pt/a-autenticacao-de-profissionais>

1. Adicione o documento a ser assinado;



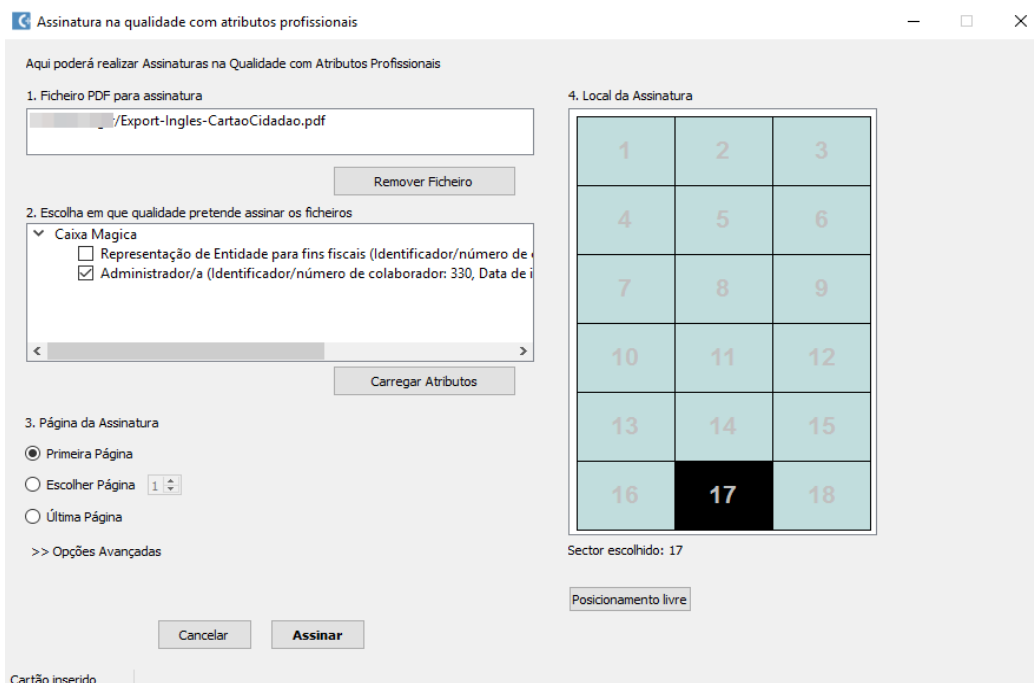
*Ilustração 30: Assinatura de profissionais*

2. Selecione a(s) entidade(s) fornecedora(s) dos seus atributos profissionais.



*Ilustração 31: Seleção da(s) entidade*

3. Por fim, selecione atributos para a assinatura e escolha a sua posição no documento;



*Ilustração 32: Assinatura de profissionais (2)*

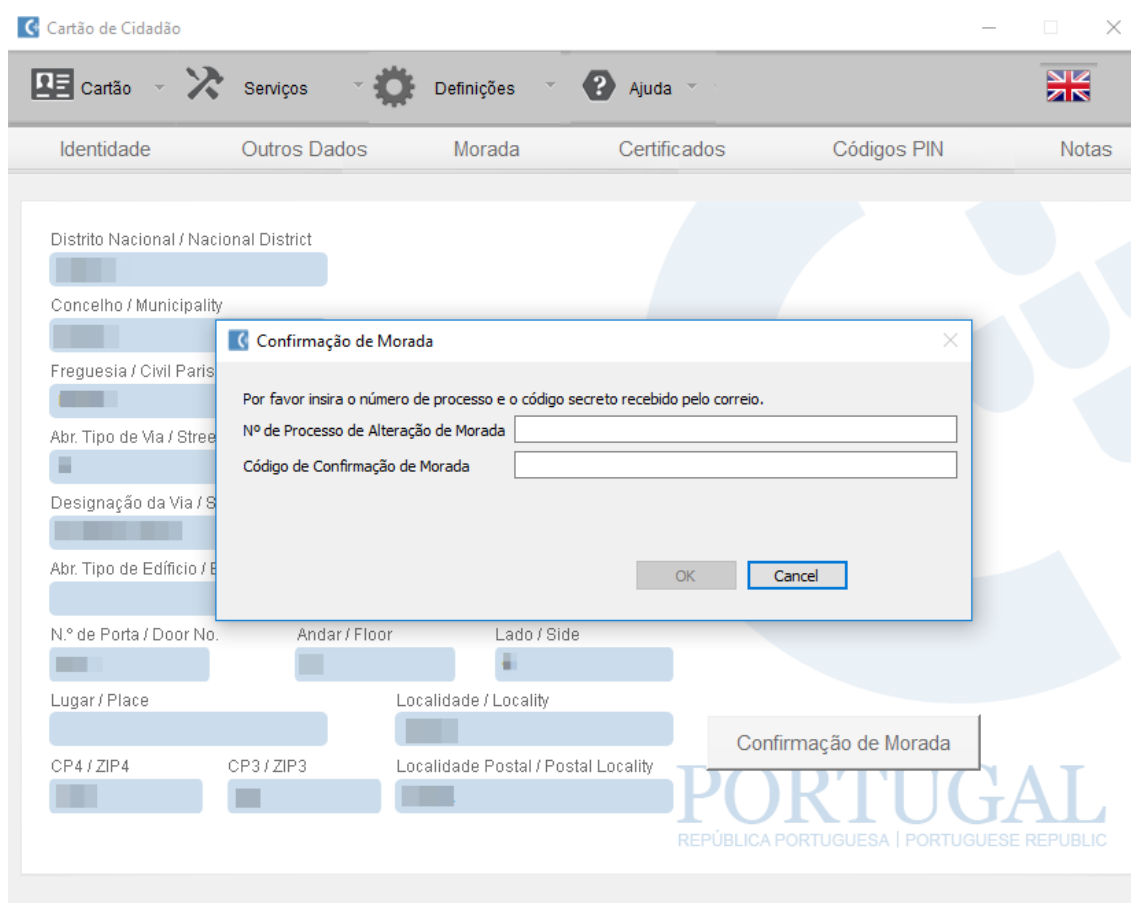
### 3.2.4 Alteração de morada

Dentro do separador “Morada” é possível visualizar a morada atual e completar o processo de alteração da morada. Esta última funcionalidade requer uma ligação à Internet. Por favor certifique-se que está ligado antes de iniciar o processo.

**Nota:** Durante o processo de alteração de morada, o cidadão terá de se autenticar, por isso deverá ter presente o seu PIN de autenticação.

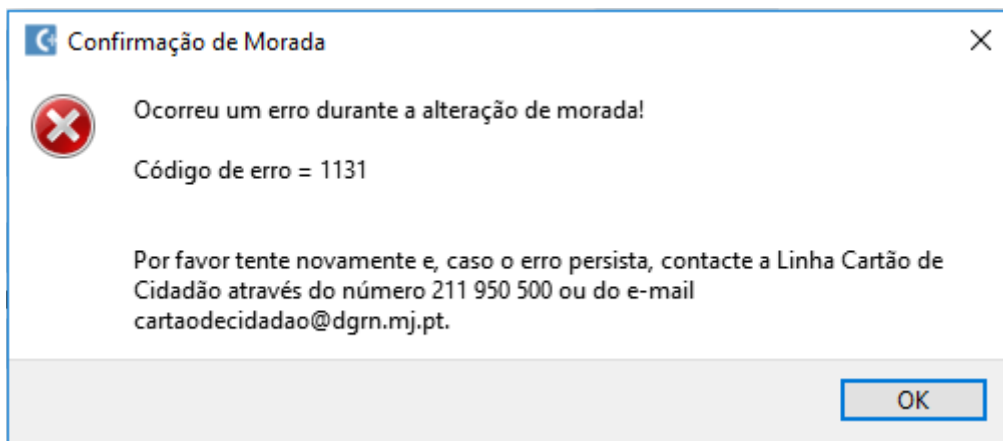
Para concluir o processo de alteração de morada:

1. Clique no botão Confirmação de Morada;
2. Insira o número de processo e o código secreto que recebeu pelo correio, e clique em OK;
3. Será efetuada uma ligação ao servidor e será pedido o seu PIN de autenticação.



*Ilustração 33: Alteração de morada*

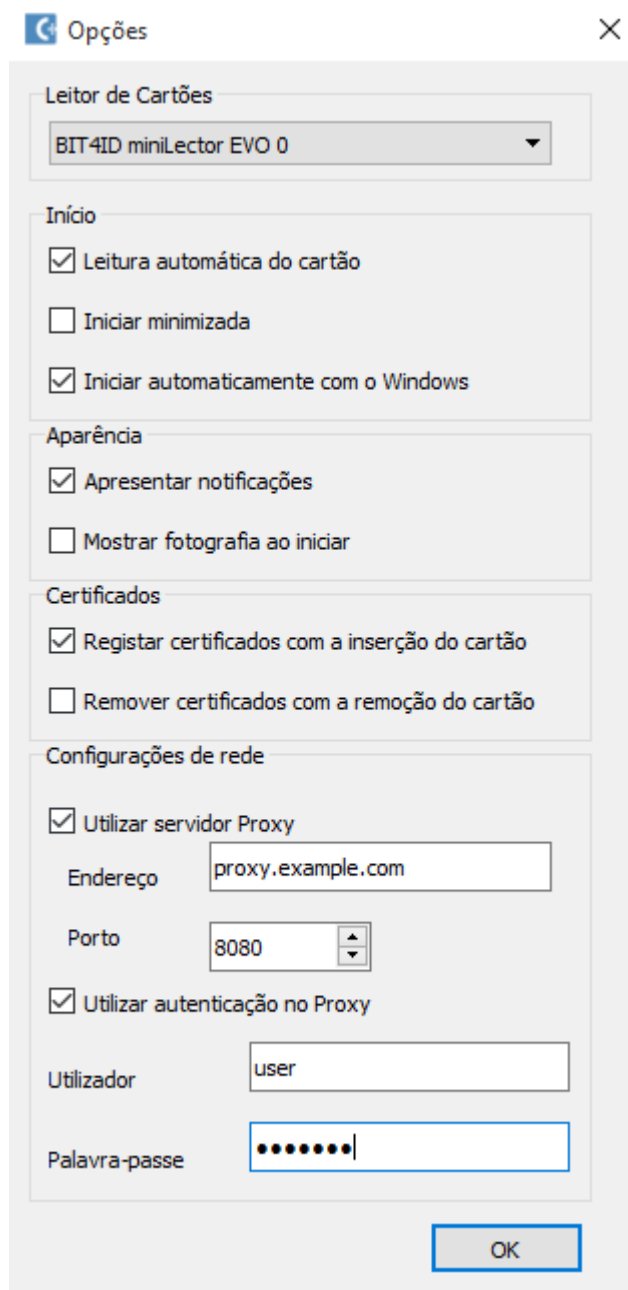
Caso a aplicação não consiga efetuar a alteração de morada será mostrada uma mensagem de erro, que deverá anotar e posteriormente contactar a Linha Cartão de Cidadão através do número **211 950 500** ou do E-mail: [cartaodecidadao@irn.mj.pt](mailto:cartaodecidadao@irn.mj.pt) . (Tenha consigo o código de erro e o número de processo de Alteração de Morada)



*Ilustração 34: Janela de erro na alteração de morada*

### 3.2.5 Opções

Nesta secção é possível alterar o leitor de cartões em uso pelo Middleware e configurar mais alguns aspectos do funcionamento da aplicação.



*Ilustração 35: Janela de opções da aplicação*



## Opções de proxy para acesso à Internet

Em redes onde o acesso à Internet só é possível através de servidor de proxy HTTP/S será necessário configurar as informações de acesso à mesma, a saber:

- Endereço IP / Hostname
- Porto
- Credenciais de acesso (se necessário)

**Nota:** Em Windows, se estiver definida uma proxy de sistema ou um script de autoconfiguração (*Proxy Autoconfig*) esta configuração será automaticamente utilizada pelo Middleware e portanto não será necessário nenhuma alteração na janela de opções.

Em MacOS também é suportada a proxy de sistema.

## 4 Integração com aplicações

O *middleware* permite a interação com outras aplicações do sistema operativo, disponibilizando duas funcionalidades: Autenticação e Assinatura Digital.

A instalação do *middleware* em Windows permite que, ao introduzir um cartão de Cidadão no leitor, os certificados deste fiquem automaticamente registados no sistema operativo, ficando assim as funcionalidades de autenticação e assinatura disponíveis às aplicações que utilizam a camada criptográfica do sistema operativo. Alguns exemplos dessas aplicações são: Microsoft Word, Microsoft Excel e Microsoft Outlook.

Nos pontos seguintes será explicada a utilização das funcionalidades de assinatura digital e autenticação nas seguintes aplicações:

### **Assinatura digital:**

- Suite Microsoft Office
- Suite LibreOffice / OpenOffice
- Microsoft Outlook
- Mozilla Thunderbird

### **Autenticação:**

- Internet Explorer
- Mozilla Firefox

Além das aplicações acima referidas, o *middleware* disponibiliza suporte criptográfico às aplicações com interface #PKCS11 ou suporte criptográfico nativo do sistema operativo.

No caso das aplicações com suporte #PKCS11, geralmente é necessário configurar a localização do ficheiro do *middleware*, que permite o suporte. A localização deste ficheiro, depende do sistema operativo a ser utilizado.

**Windows:** C:\Windows\System32\pteidpkcs11.dll

**Linux:** /usr/local/lib/libpteidpkcs11.so

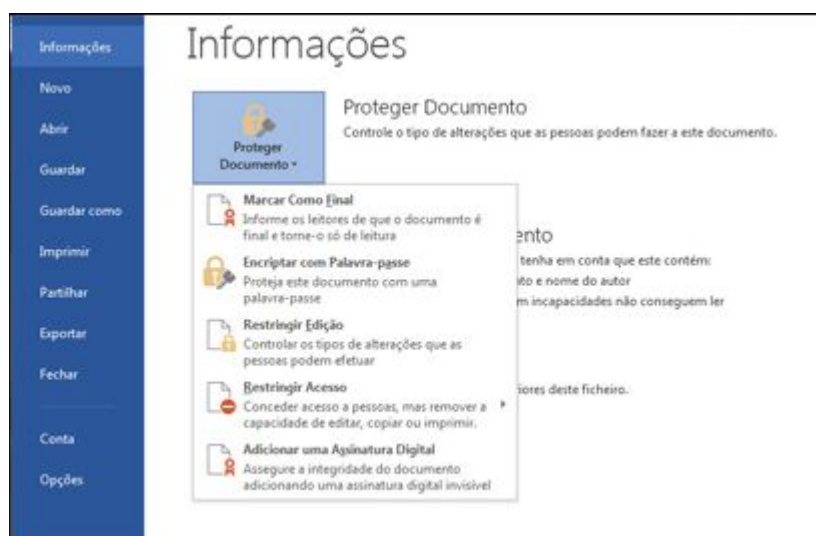
**MAC OS:** /usr/local/lib/libpteidpkcs11.dylib

## 4.1 Assinatura digital na suite Microsoft Office

Nesta secção é apresentada a assinatura digital de documentos em ficheiros Office, nomeadamente, nas aplicações: Word, Excel e PowerPoint.

Para assinar digitalmente um documento, deverá efetuar os seguintes passos:

1. Aceder ao menu “Ficheiro”
2. Na secção “Informações” clicar no botão “Proteger Documento” e seleccionar a opção “Adicionar uma assinatura Digital”, conforme a imagem abaixo:



*Ilustração 36: Assinatura em Microsoft Office*

3. Aparecerá uma mensagem específica da aplicação que está a utilizar (Word, Excel ou Powerpoint), clique em OK.
4. Na Caixa de diálogo “Assinar”, introduza o “Objetivo” da assinatura.
5. Clique em assinar e introduza o seu Pin de assinatura na respetiva janela.
6. O documento ficará assinado digitalmente, e ficará só de leitura de forma a impossibilitar alterações ao mesmo.

Poderá encontrar informação mais detalhada no seguinte link: <http://office.microsoft.com/pt-pt/word-help/adicionar-ou-remover-uma-assinatura-digital-nos-ficheiros-do-office-HA010354308.aspx?CTT=1>

Para assinatura em versões Office 2007, poderá encontrar informação no seguinte link:

<http://office.microsoft.com/pt-pt/powerpoint-help/assinar-digitalmente-um-documento-do-office-HA010099768.aspx?CTT=1>

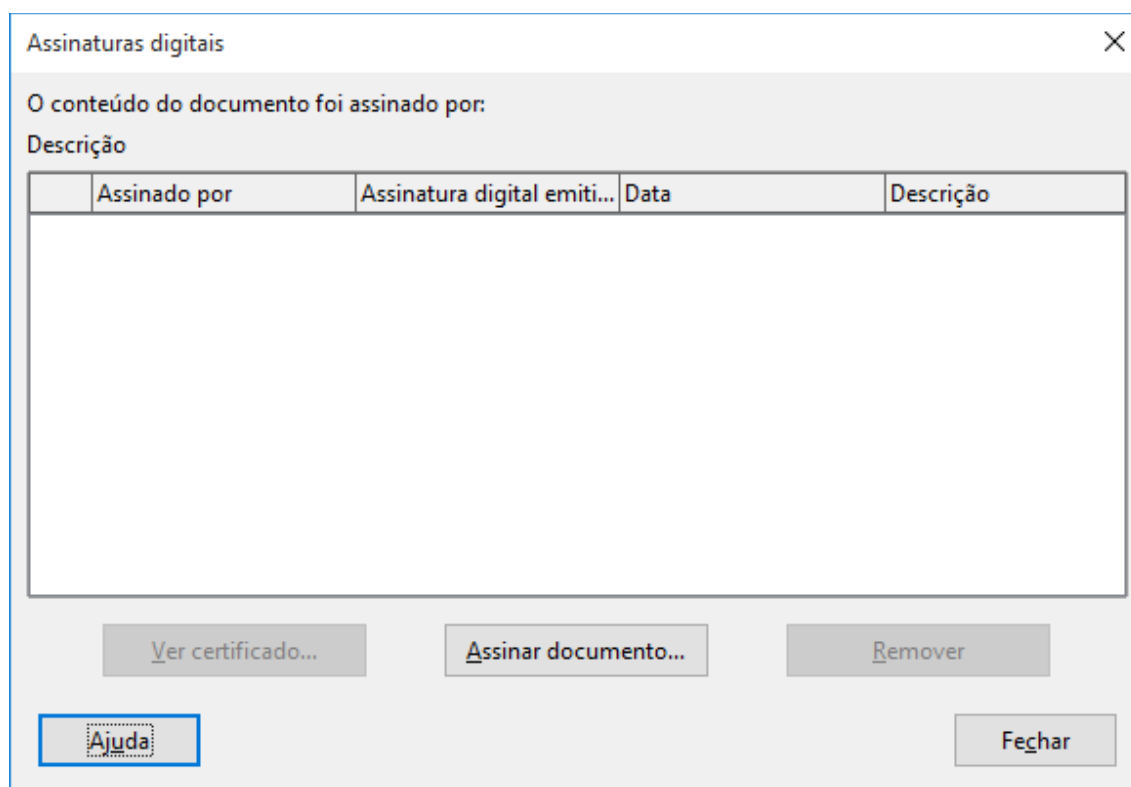
## 4.2 Assinatura digital na suite LibreOffice / OpenOffice

Nesta secção é apresentada a assinatura digital de documentos em ficheiros LibreOffice, nomeadamente, nas aplicações, Calc, Write e Impress. A versão utilizada neste manual foi a versão LibreOffice 5.3. O interface desta funcionalidade é bastante semelhante em todas as versões a partir de 4.0.0.

Em sistemas operativos Linux, a deteção dos certificados digitais nesta Suite depende das configurações de segurança do Mozilla Thunderbird ou Mozilla Firefox. Assim, para que esta funcionalidade esteja disponível deverá configurar previamente a integração com o Cartão de Cidadão no Mozilla Thunderbird ou Firefox. Ver as instruções em: **Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird**

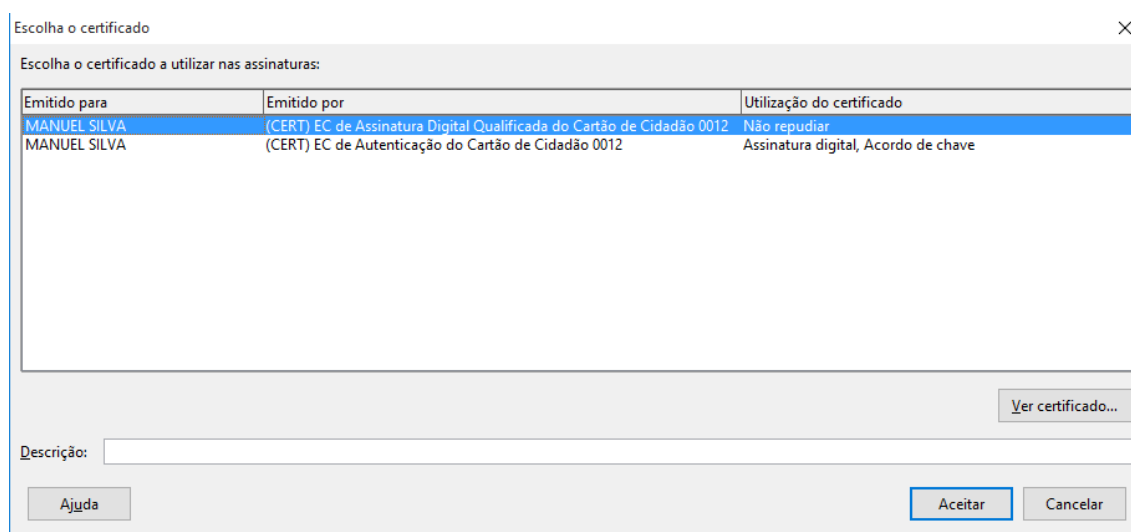
Para assinar digitalmente um documento, deverá efetuar os seguintes passos:

1. Aceder ao menu “Ficheiro” → “Assinaturas Digitais...”



*Ilustração 37: Assinatura em LibreOffice*

2. Aparecerá a janela com as assinaturas digitais do documento. Caso não exista ainda nenhuma assinatura, a lista aparecerá vazia conforme a imagem abaixo. Clique no botão “Assinar documento...”
3. Será apresentada uma janela para seleção do certificado. Deverá selecionar o certificado que tem o seu nome e emitido por “**EC de Assinatura Digital Qualificada do Cartão...**” conforme ilustrado na imagem abaixo:
4. Clique em “Aceitar” e introduza o seu PIN de assinatura na respetiva janela.
5. O documento ficará assinado digitalmente.



*Ilustração 38: Assinatura em LibreOffice (2)*

### 4.3 Assinatura digital de email com Microsoft Outlook

A assinatura eletrónica no Outlook, por omissão, obriga a que o certificado digital inclua o endereço de email, e este corresponda com o email que se pretende assinar.

Nos certificados existentes no Cartão de Cidadão não existe qualquer endereço de email. Desta forma, para que seja possível efetuar assinaturas digitais no Outlook, é assim necessário desativar esta validação através da alteração das configurações no sistema operativo.

Para desativar a **correspondência com endereço de email do certificado digital**, deve seguir as instruções disponibilizadas no *website* da Microsoft:

- Versão PT: <http://support.microsoft.com/kb/276597/pt>
- Versão EN (original): <http://support.microsoft.com/kb/276597/>

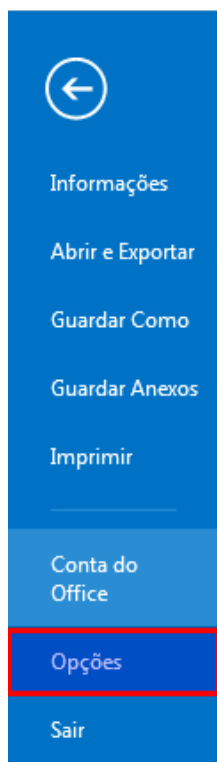
Para poder assinar digitalmente um email no Outlook, é necessário inicialmente efetuar a respetiva configuração. Os passos descritos de seguida, estão divididos em **configuração**, consistindo na configuração inicial necessária, e **assinatura**, consistindo na assinatura propriamente.

**Nota:** As imagens apresentadas são referentes ao Microsoft Outlook 2016.

**Configuração** – Esta operação é realizada apenas uma vez.

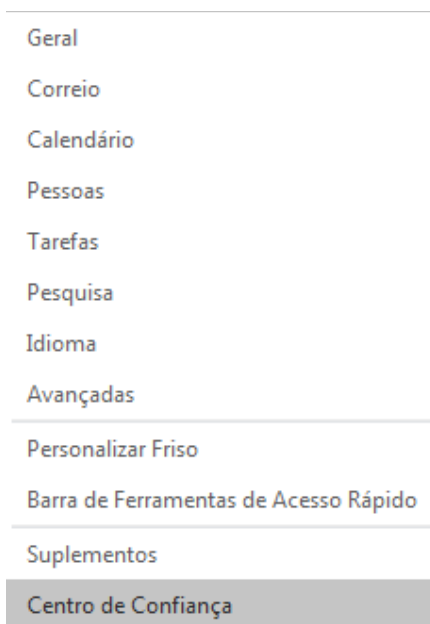
1. Assegurar que a correspondência com endereço de email do certificado digital está desactivada, conforme instruções acima.

2. No Outlook, aceder ao menu “Ficheiro” → “Opções”



*Ilustração 39:  
Assinatura em  
Outlook*

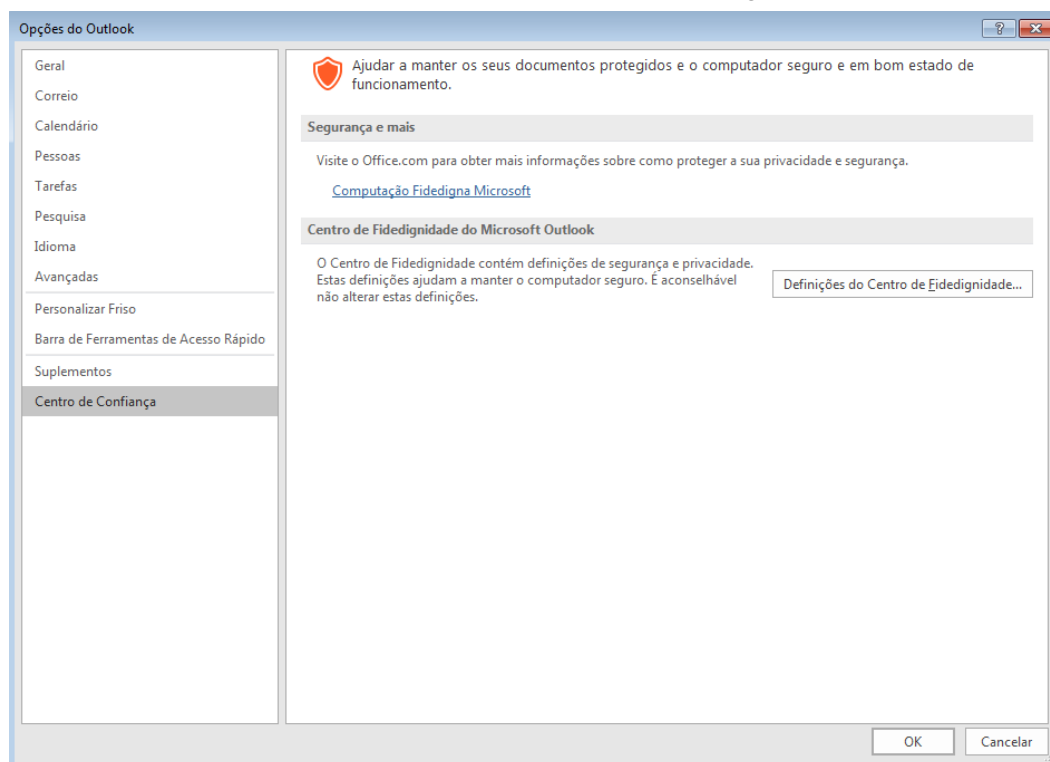
### 3. Clicar em “Centro de Confiança”



*Ilustração 40: Assinatura em Outlook (2)*

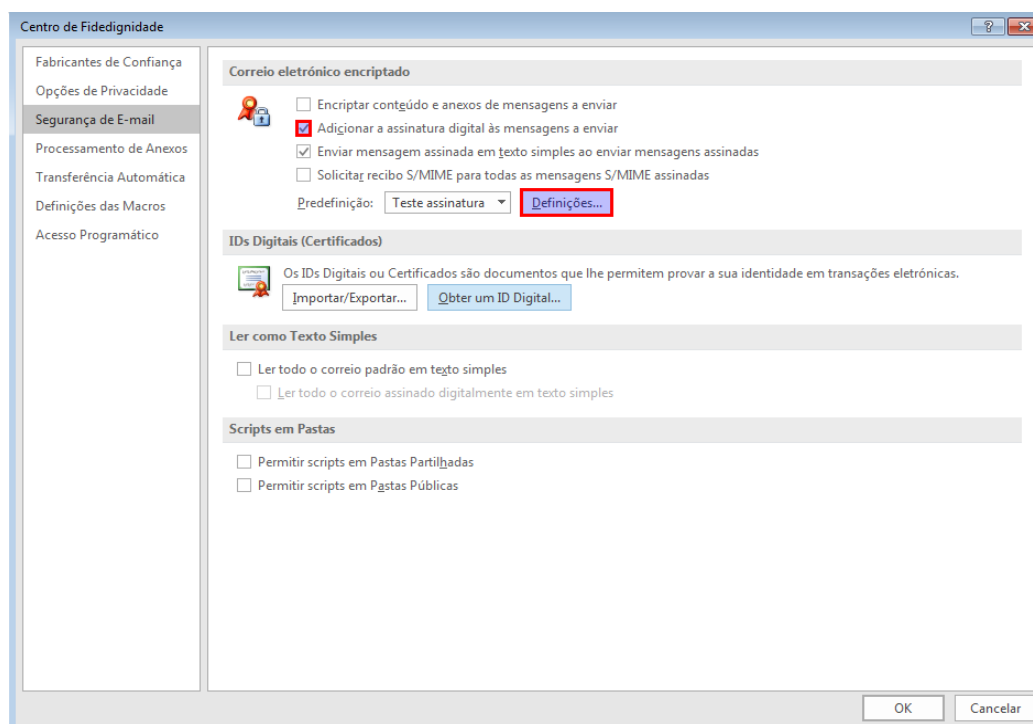


#### 4. Seleccionar a secção “Definições do Centro de Fidedignidade”



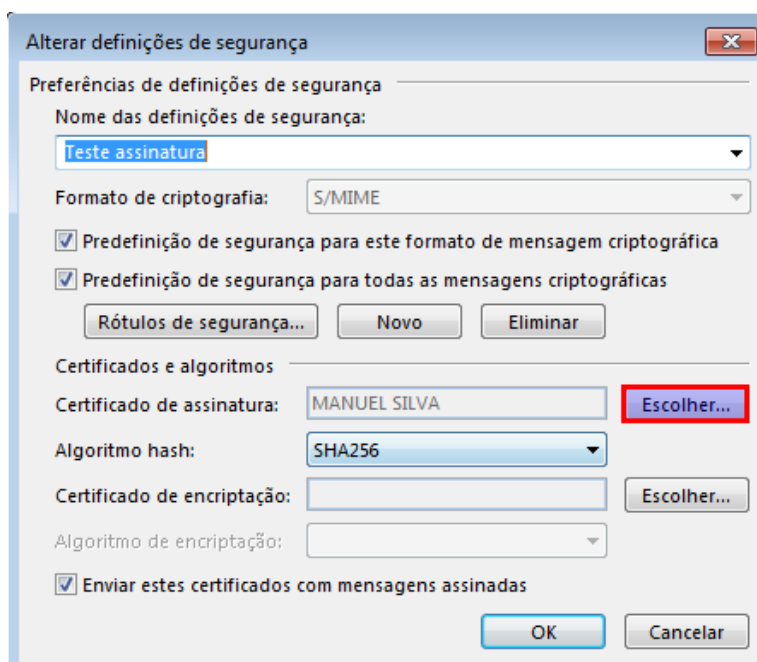
*Ilustração 41: Assinatura em Outlook (3)*

5. Nesta secção, seleccionar a opção “Adicionar a assinatura digital às mensagens a enviar” e clicar no botão “Definições”



*Ilustração 42: Assinatura em Outlook (4)*

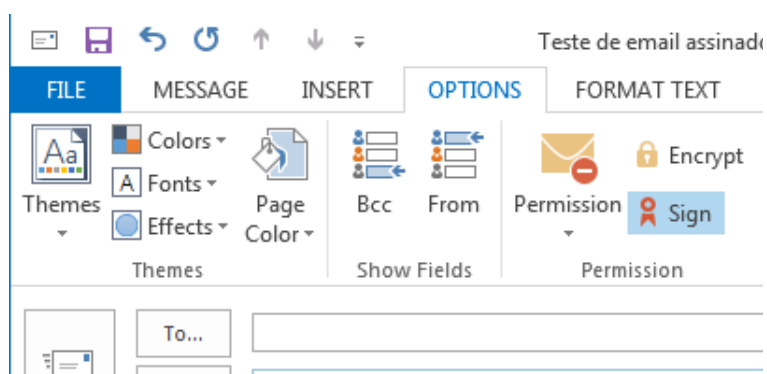
- Adicione uma descrição a esta configuração, p. ex.: “Assinatura com Cartão de Cidadão” e clique no botão “Escolher” para selecionar o certificado.



*Ilustração 43: Assinatura em Outlook: Escolha do certificado*

- Selecione o seu certificado de assinatura e clique em OK.
- Clique em OK em todas as janelas de configuração abertas. A configuração está terminada.

9. Ao clicar em “Enviar”, será solicitado o PIN de assinatura e o seu email será assinado e enviado.



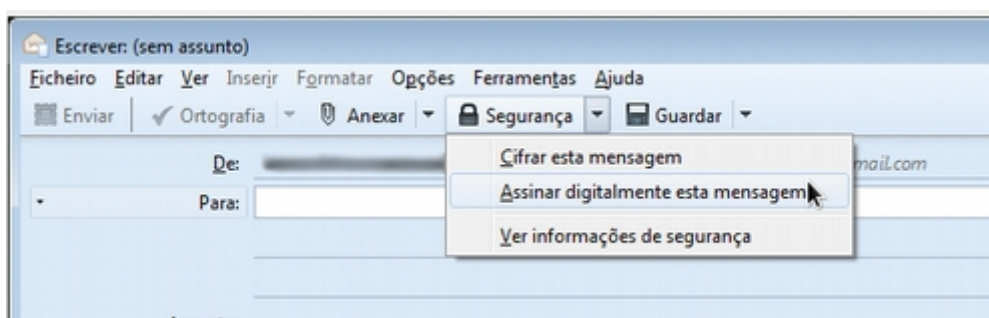
*Ilustração 44: Assinatura com Microsoft Outlook (4)*

## 4.4 Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird

Para poder assinar digitalmente um email no Thunderbird, é necessário inicialmente efetuar a respetiva configuração. Os passos descritos de seguida, estão divididos em **configuração**, consistindo na configuração inicial necessária, e **assinatura**, consistindo na assinatura propriamente dita.

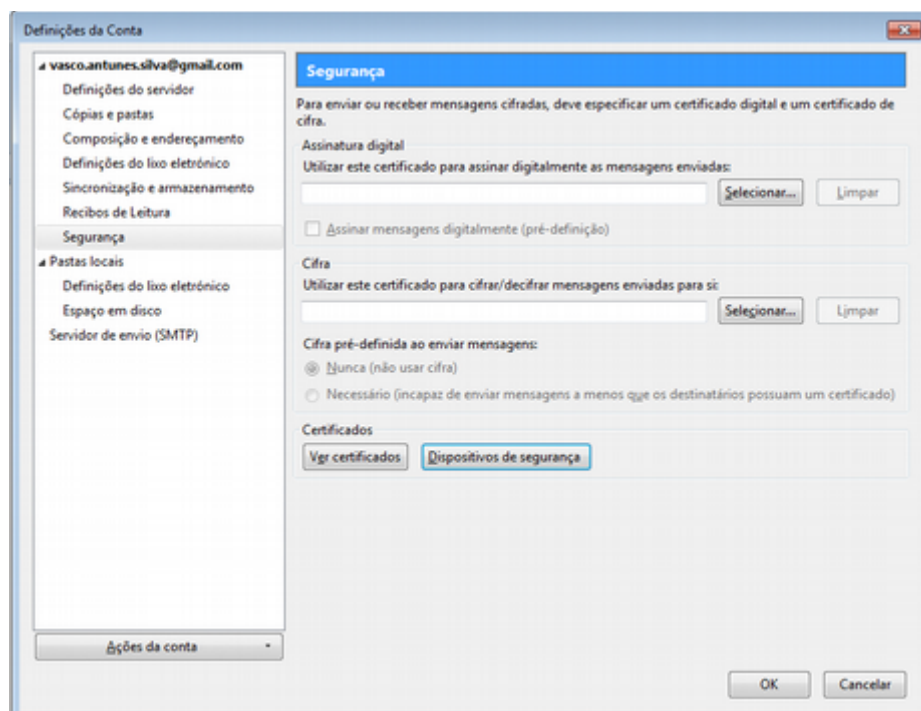
**Configuração** – Esta configuração é necessária efectuar uma única vez e os passos descritos aplicam-se também à configuração dos certificados em Firefox

1. Abra a janela de escrita de email, clique na caixa de opções “Segurança” e clique em “Assinar digitalmente esta mensagem”



*Ilustração 45: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird*

2. Será apresentada uma mensagem informando que é necessário configurar os certificados antes de utilizar as funcionalidades de segurança. Clique em “Sim”



*Ilustração 46: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (2)*

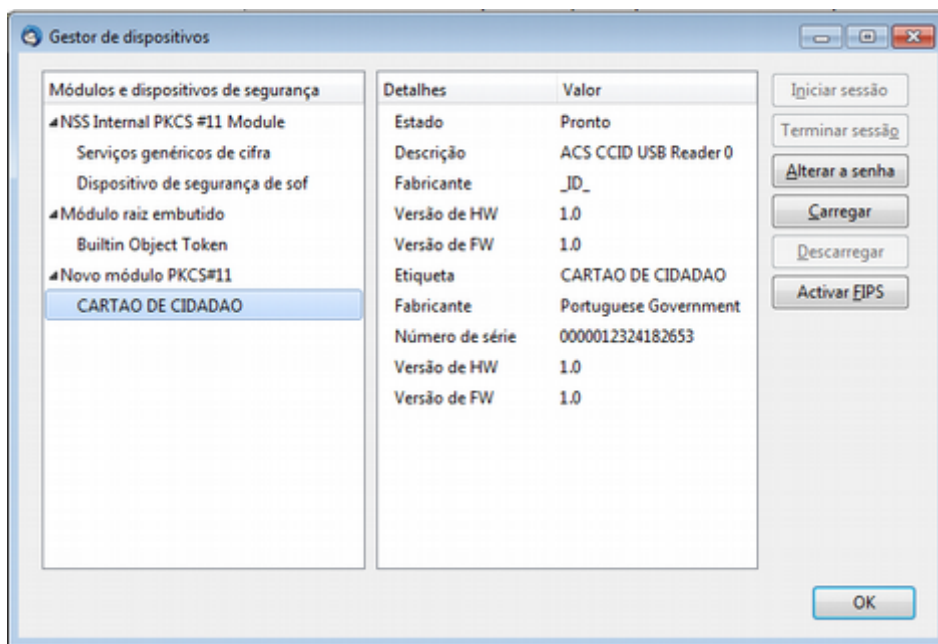
3. No ecrã seguinte, clique no botão “Dispositivos de Segurança”
4. Clique no botão “Carregar”, e selecione o módulo PKCS#11, que se encontra numa das seguintes localizações:

**Em Windows:** C:\Windows\System32\pteidpkcs11.dll (Windows 32-bits)  
C:\Windows\SysWOW64\pteidpkcs11.dll (Windows 64-bits)

**Em Linux:** /usr/local/lib/libpteidpkcs11.so

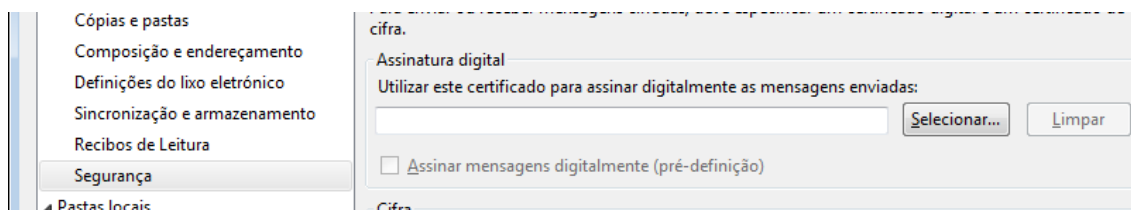
**Em MacOS:** /usr/local/lib/libpteidpkcs11.dylib

Após carregado o módulo, deverá ter uma entrada “CARTAO DE CIDADAO” conforme a imagem abaixo. Clique em OK.



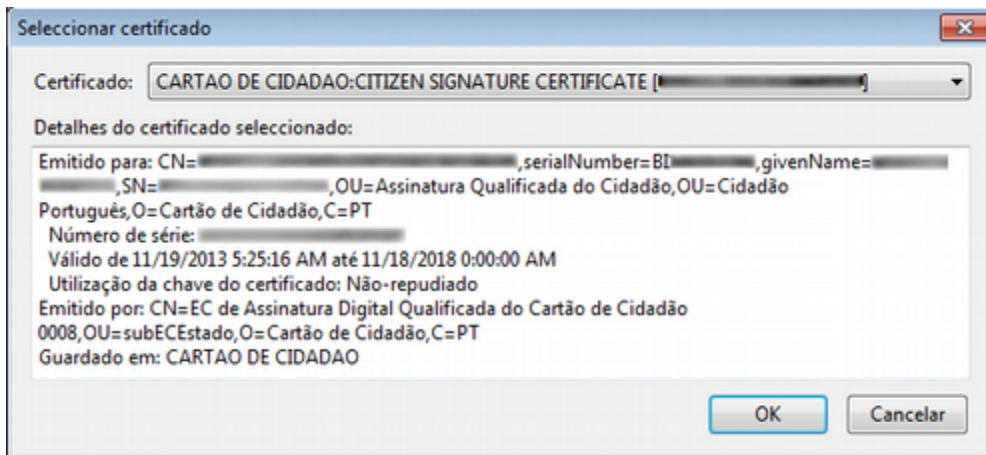
*Ilustração 47: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (3)*

5. Voltando ao ecrã anterior (“Configurações” → “Segurança”), clique agora na Opção “Selecionar”



*Ilustração 48: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (4)*

6. Selecione o Certificado com a descrição “CARTAO DE CIDADAO:CITIZEN SIGNATURE CERTIFICATE”

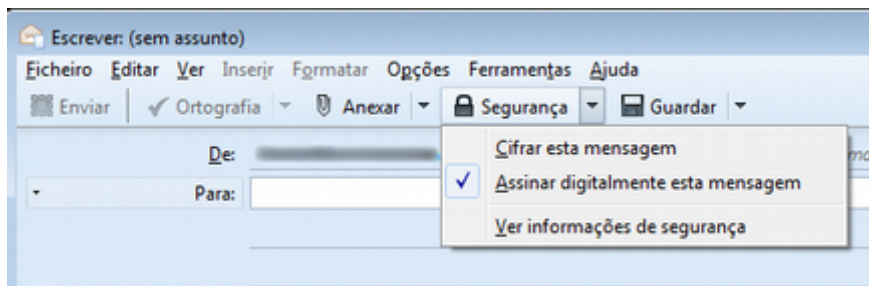


*Ilustração 49: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (5)*

7. Adicionar um certificado da PKI do Cartão de Cidadão. No gestor de certificados do ThunderBird, aceder ao separador “ Autoridade” e clicar em “Importar...”.
8. Clique em OK em todas as janelas de configuração abertas. A configuração está terminada.

**Assinatura** - a efetuar cada vez que pretenda enviar um email assinado.

1. Abra a janela de composição de email
2. Clique na caixa de opções “Segurança” e clique em “Assinar digitalmente esta mensagem”. Esta opção ficará ativa.



*Ilustração 50: Assinatura de E-mail com Mozilla Thunderbird (6)*

3. Ao clicar em “Enviar”, será solicitado o PIN de assinatura e o seu email será assinado e enviado.



## 4.5 Autenticação em portais WEB

Existem duas formas de se autenticar perante um portal web utilizando o Cartão de Cidadão:

- Autenticação por certificado cliente através do navegador
- Autenticação por certificado através do portal **Autenticação.gov.pt**

A forma de autenticação depende totalmente da configuração do website, não sendo possível ao utilizador escolher uma ou outra forma.

A **Autenticação por certificado cliente através do navegador**, tende a ser descontinuada, visto a apresentar desvantagens na recolha de dados, no entanto alguns sítios ainda utilizam esta forma.

Para poder utilizar este método de autenticação, tem de ter obrigatoriamente o *middleware* instalado no seu computador.

Neste caso utilizando Sistema Operativo Windows os browsers Internet Explorer, Microsoft Edge e Google Chrome não exigem nenhuma configuração uma vez registado o certificado de autenticação do Cidadão.

Para o Mozilla Firefox em qualquer Sistema Operativo é necessário efetuar algumas configurações tal como descrito na secção: Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird

A **autenticação por certificado através do portal autenticação.gov.pt** não exige a instalação do *middleware* mas sim da aplicação Autenticação.gov.pt

Para mais informação, consulte esta página de ajuda:

<https://autenticacao.gov.pt/fa/ajuda/autenticacaogovpt.aspx>

De forma a que a configuração do seu computador suporte qualquer uma das alternativas, recomenda-se que instale o *middleware* no seu computador e também a aplicação **Autenticação.gov.pt**.

## 5 Resolução de Problemas

### 5.1 Exibida mensagem de erro quando se tenta adicionar o módulo PKCS#11 no Firefox / Thunderbird

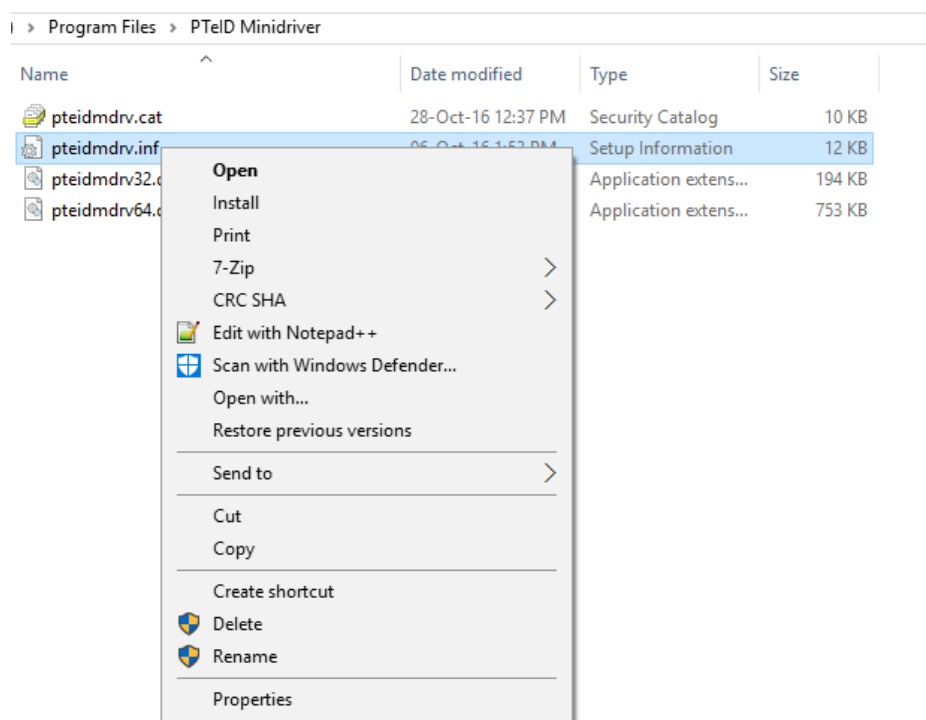
Para que consiga adicionar o módulo PKCS#11 no Firefox tem de ter um leitor de cartões instalado no seu computador.

Certifique-se que o leitor está ligado e instalado e um cartão inserido antes de adicionar o módulo PKCS#11.

Caso esteja a utilizar uma versão de Mac ou Linux a 64-bit terá de utilizar uma versão 64-bit do Firefox / Thunderbird.

### 5.2 Impossibilidade de assinatura com Adobe Reader, Microsoft Office e LibreOffice.

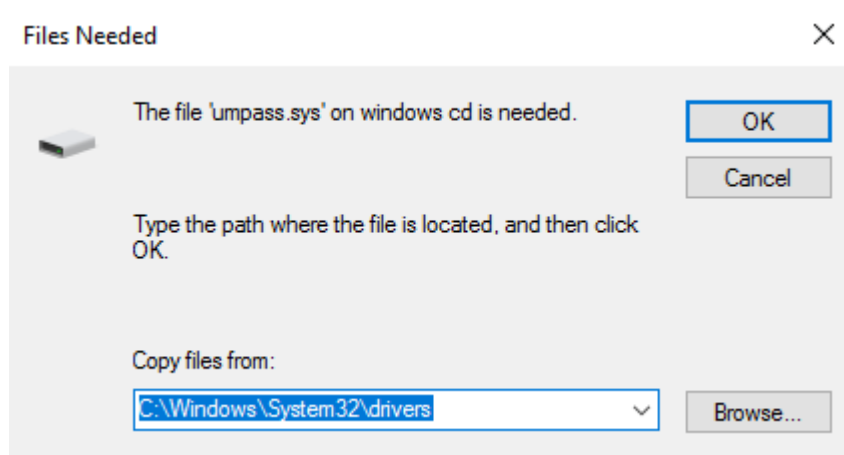
Deverá aceder ao ficheiro “pteidmdrv.inf”, na diretoria “ C:\ProgramFiles\PTeID Minidriver, abrir o menu de opções do ficheiro e seleccionar a opção “Instalar”.



*Ilustração 51: Impossibilidade de assinatura*

Após a escolha desta opção, poderá aparecer uma janela de diálogo com o título “ Ficheiros Necessários”, na qual terá de seleccionar a pasta “drivers” que esta na diretoria “ C:\Windows\System32 “

### 5.3 Não é possível adicionar o módulo PKCS#11 ao Adobe Acrobat Reader em Mac.



*Ilustração 52: Impossibilidade de assinatura (2)*

Em versões anteriores do Adobe Acrobat Reader para MacOS não é possível adicionar o módulo PKCS#11. Recomendamos a atualização do Adobe Acrobat Reader para a versão **DC**.

### 5.4 O leitor de cartões está instalado mas não é detetado pela aplicação do Cartão de Cidadão

#### 5.4.1 Windows

1. Verifique se o leitor de cartões é compatível com o standard PC/SC (consulte a documentação do leitor de cartões ou contacte o fabricante)
2. Verifique se os controladores do leitor estão corretamente instalados (consulte a documentação do leitor de cartões)

3. Verifique se o serviço “Cartão Inteligente” (Smart Card) está iniciado:

a) Aceda ao Painel de Controlo | Ferramentas de Administração

b) Clique em Serviços

c) Verifique se o serviço “Cartão Inteligente” (Smart Card) está iniciado (Started). Caso não esteja, clique com o botão direito no serviço e clique em Start.

d) Desligue o leitor do computador

e) Encerre a aplicação do Cartão de Cidadão

f) Volte a inserir o leitor e abra novamente a aplicação.

### 5.4.2 Linux

1. Verifique se o leitor de cartões é compatível com o standard PC/SC (consulte a documentação do leitor ou contacte o fabricante)
2. Verifique se os controladores do leitor estão corretamente instalados (consulte a documentação do leitor)
3. Verifique se o pcsc daemon está instalado e em execução:
  - a) Numa janela de terminal execute o seguinte comando:

```
ps aux
```

- b) Procure uma referência ao processo pcscd

- c) Caso não esteja listado por favor inicie o serviço através do comando:

```
sudo /etc/init.d/pcscd start
```

- d) Caso obtenha uma mensagem de erro é possível que o daemon não esteja instalado.

Utilize o seu gestor de pacotes para instalar o pcscd (por vezes já vem incluído no pacote pcsc-lite)

## 5.5 Não são detetados quaisquer certificados durante a tentativa de assinatura na suite LibreOffice / Apache OpenOffice

### 5.5.1 Linux

A suite LibreOffice / OpenOffice em Linux, utiliza as configurações da aplicação

Mozilla Firefox (ou como alternativa, Thunderbird) para a deteção dos certificados.

Para que os certificados passem a ser detetados na Suite LibreOffice / Apache OpenOffice, terá que efetuar a respetiva configuração no Mozilla Firefox, caso tenha esta aplicação instalada. Caso não tenha, poderá configurar o Mozilla Thunderbird para poder assinar documentos no Libreoffice.

Para mais informações consultar a página de ajuda:

[https://help.libreoffice.org/Common/Applying\\_Digital\\_Signatures/pt](https://help.libreoffice.org/Common/Applying_Digital_Signatures/pt)

## 6 Notas do Utilizador