



EduQA Instituto de
Educação, Qualidade
e Avaliação

JNE
JÚRI NACIONAL DE EXAMES

NORMA 02/JNE/2026

MÁQUINAS DE CALCULAR

ENSINO SECUNDÁRIO

(adaptado)

5.1. A utilização de calculadoras está definida no Anexo II desta Norma e nas Informações–Prova das respetivas disciplinas;

5.2. As escolas divulgam atempadamente o Anexo supramencionado pelos meios que considerem mais adequados, já que tem por objetivo informar os alunos e os professores responsáveis pela verificação das calculadoras, dos modelos mais comuns existentes em Portugal, que satisfazem as condições exigidas;

5.3. Na eventualidade de ocorrer, durante a verificação das calculadoras, qualquer situação que suscite dúvidas, deverá o secretariado de exames da escola contactar de imediato o agrupamento do JNE a que pertence. Na impossibilidade de ver esclarecida alguma eventual dúvida em tempo útil, deverá ser garantido aos alunos a realização do seu exame, sendo que, caso se justifique, a ocorrência poderá ser reportada ao agrupamento do JNE, nos termos habituais.

5.4. Os alunos do ensino secundário que realizem exames e possuam uma calculadora suscetível de levantar dúvidas relativamente às suas características deverão, até ao último dia útil de maio, de acordo com o disposto no Anexo II desta Norma, solicitar na escola a confirmação da possibilidade de utilização da mesma. Nesta situação, o diretor deve emitir declaração, a ser entregue aos alunos, ficando uma cópia arquivada na escola.

5.5. O secretariado de exames, em conjunto com o professor responsável pela verificação do material autorizado, define os procedimentos para verificação do material a usar pelos alunos. Tal verificação deve ocorrer antes do início da prova.

ATENÇÃO – UTILIZAÇÃO DE CALCULADORAS

PROVAS E EXAMES

Sempre que os alunos se apresentem a uma prova ou a um exame com uma calculadora cujas características técnicas não se enquadrem nas condições previstas, levantando dúvidas quanto à legitimidade da sua utilização, é-lhes permitido o seu uso, devendo obrigatoriamente ser preenchido o **Modelo 04/JNE**.

Excecionalmente, a escola pode proceder ao empréstimo de uma calculadora, quando possível, na situação referida ou no caso de avaria, devendo o examinando preencher igualmente o **Modelo 04/JNE**, para arquivo na escola.

Na situação em que a calculadora suscite dúvidas, é preenchido também obrigatoriamente o **Modelo 04-A/JNE**, o qual é enviado, após o termo da prova, ao agrupamento do JNE, com conhecimento à respetiva delegação regional.

Caso se venha a confirmar o uso de calculadora com características técnicas diferentes das previstas, a prova é anulada.

Os alunos só podem levar para a sala de prova/exame **uma única calculadora**

8. VERIFICAÇÃO DE MATERIAL

8.1. Os professores responsáveis pela verificação do material desempenham as seguintes funções:

- a) Verificar e controlar o material específico autorizado a usar pelos alunos na realização das provas e exames, tendo em conta as indicações referidas no n.º 5 e de acordo com as Informações-Prova emitidas pelo EduQA, e com o Anexo II desta Norma, no caso das calculadoras, Informações-Prova de exames a nível de escola de línguas estrangeiras equivalentes a exames finais nacionais, Informações-Prova a nível de escola e Informações-Prova de Equivalência à Frequência, da responsabilidade da escola;

- b) No exame final nacional de Física e Química A (715), Matemática A (635), Matemática B (735) e Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835), a funcionalidade modo de exame deve ser ativada na sala onde se realiza o exame, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras, o qual terá de verificar se o aluno realizou corretamente todos os procedimentos, antes do início das provas, para que os alunos tenham apenas a possibilidade de aceder às funcionalidades gráficas e de cálculo. O estado de modo de exame fica assinalado, de uma forma muito visível para os professores responsáveis pela verificação das calculadoras, através de um led ou através de outras indicações visíveis no ecrã da calculadora;
- c) Na eventualidade de determinado aluno se apresentar a exame com um modelo de calculadora que não tenha a funcionalidade modo de exame, por uma questão de equidade, deverá o aluno proceder à limpeza da memória da calculadora (flash e RAM) na sala onde se realiza o exame, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras, para poder realizar a prova com calculadora. Note-se que o procedimento de limpeza de memória com recurso a clip não apaga a memória flash, só a RAM, pelo que os ficheiros arquivados e/ou aplicações instaladas mantêm-se;
- d) No caso de o aluno se apresentar com calculadora cuja funcionalidade em modo de exame já está ativa, deverá recolocá-la em modo de exame, antes do início das provas, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras. Para tal, basta repetir os procedimentos que realiza caso a calculadora não se encontrasse em modo de exame, ou seja, realiza os procedimentos normais sem desligar o anterior estado de modo de exame, não sendo necessário ligar a calculadora a qualquer computador ou a outra calculadora;

8.2. Em situações excepcionais, os professores do grupo de recrutamento 500 – Matemática – e do grupo de recrutamento 510 – Física e Química – podem colaborar com os restantes professores responsáveis pela verificação das calculadoras nos procedimentos previstos na alínea b) do presente ponto. Sempre que se justificar, tendo em conta o número de alunos e a tipologia da escola, podem ser nomeados mais do que um professor responsável pela verificação do material para o mesmo código de prova.

com algumas letras que permitem ter acesso a memórias numéricas para funcionarem como constantes.

Salienta-se que não é permitida a utilização de calculadoras gráficas.

ANEXO II- Utilização de Calculadoras no Ensino Secundário: Exames Finais Nacionais de Economia A(712), de Geografia A(719), de Física e Química A(715); de Matemática A (635), de Matemática B (735) e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835)

De acordo com os documentos curriculares de várias disciplinas, a utilização das potencialidades numéricas e/ou gráficas das calculadoras deve constituir uma prática habitual em contexto de sala de aula, no processo de ensino e de aprendizagem, no quadro do disposto nas respetivas Aprendizagens Essenciais.

A avaliação externa das aprendizagens tem por base os documentos curriculares e, por isso, as calculadoras gráficas e não gráficas devem ser permitidas nos exames finais nacionais das disciplinas abaixo discriminadas.

Exames finais nacionais de Economia A (712) e de Geografia A (719)

Nos exames finais nacionais de Economia A (712) e de Geografia A (719) os alunos devem ser portadores de calculadoras, **não alfanuméricas e não**

programáveis, incluindo calculadoras científicas, desde que satisfaçam cumulativamente as seguintes condições:

- terem, pelo menos, as funções básicas $+$, $-$, $*$, $/$, raiz quadrada, raiz cúbica;
- serem silenciosas;
- não necessitarem de alimentação exterior localizada;
- não terem cálculo simbólico (CAS);
- não serem gráficas;
- não terem capacidade de comunicação à distância;
- não terem fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

As calculadoras não alfanuméricas e não programáveis autorizadas caracterizam-se por não terem visível, no teclado, todo o abecedário inscrito, possuindo apenas teclas com algumas letras que permitem ter acesso a memórias numéricas para funcionarem como constantes

Salienta-se que não é permitida a utilização de calculadoras gráficas.

Exames finais nacionais de Física e Química A (715), de Matemática A (635), de Matemática B (735) e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835)

De acordo com os documentos curriculares em vigor da disciplina de Física e Química A, a utilização das potencialidades gráficas das calculadoras deve constituir uma prática habitual em contexto de sala de aula, no processo de ensino e de aprendizagem, nomeadamente, em atividades nas quais se utilizam sistemas de aquisição automática de dados, bem como no tratamento de dados experimentais, incluindo o traçado de gráficos.

Para a disciplina de Física e Química A e para o exame final nacional desta

disciplina, os alunos deverão ser portadores de **calculadoras gráficas, sem cálculo algébrico simbólico (CAS) e com a funcionalidade modo de exame.**

Tendo em consideração o referido nas Aprendizagens Essenciais (AE) das disciplinas da área da Matemática é recomendado que "(...) *desde o início do ensino secundário a tecnologia deve ser usada de forma crítica e inteligente, contribuindo para o*

desenvolvimento de novas competências associadas à área da programação.

A tecnologia é uma ferramenta cada vez mais presente na sociedade e no mercado de

trabalho e, também, um recurso essencial no ensino, ajudando os alunos a perceber as ideias matemáticas, a raciocinar, a resolver problemas e a comunicar. Assim, a tecnologia gráfica deve estar presente, quer em contexto de sala de aula, quer em contexto de avaliação externa."

Considerando que a avaliação externa das aprendizagens tem por base os documentos curriculares, as calculadoras gráficas devem ser permitidas nos exames finais nacionais das disciplinas da área da Matemática, sendo que uma ou mais questões de exame podem não ser resolúveis sem o recurso à sua utilização, pelo que a mesma se torna imprescindível nas provas de exame.

Deste modo, nos exames finais nacionais das disciplinas Matemática A (635), Matemática B (735) e Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835), os alunos têm de ser portadores de **calculadoras**

gráficas, sem cálculo algébrico simbólico (CAS) e com a funcionalidade modo de exame.

No final deste anexo é apresentada uma lista exemplificativa de marcas e modelos de calculadoras gráficas autorizados nos exames suprarreferidos.

Para além das calculadoras gráficas com a **funcionalidade modo de exame,**

sem o cálculo algébrico simbólico (CAS), modelos constantes da lista exemplificativa, a qual é **apenas indicativa e não é exaustiva**, não é excluída, portanto, a utilização de calculadoras de outras marcas ou modelos não referenciados, desde que **satisfaçam cumulativamente** as seguintes condições:

- serem silenciosas;
- não necessitarem de alimentação exterior localizada;
- não terem cálculo simbólico (CAS);
- não terem capacidade de comunicação à distância
- não terem fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão;
- não serem *Opensource*.

Ativação da funcionalidade modo de exame

A funcionalidade *modo de exame* deve ser ativada pelo aluno na sala onde se realiza o exame, **na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras, antes do início das provas**, para que os alunos tenham apenas a possibilidade de aceder às funcionalidades gráficas e de cálculo. O estado de *modo de exame* fica assinalado, de uma forma muito visível para os professores responsáveis pela verificação das calculadoras, através de um led ou através de outras indicações visíveis no ecrã da calculadora.

É ainda de acrescentar que **a configuração da calculadora e a escolha das funcionalidades é da responsabilidade de cada aluno**, pelo que o mesmo tem de ter essas funcionalidades acauteladas quando coloca a sua calculadora em modo exame ou efetua a limpeza de memória.

Necessidade de limpeza de memória

Na eventualidade de determinado aluno se apresentar a exame **com um modelo de calculadora que** apesar de cumprir as condições supracitadas **não tenha a funcionalidade *modo de exame***, por uma questão de equidade e de respeito pela norma, deverá o aluno proceder à **limpeza da memória da calculadora (flash e RAM), na sala onde se realiza o exame, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras**, para poder realizar a prova com calculadora.

As escolas deverão consultar os sites das respetivas marcas, e ou os contactos aí referidos, para os devidos esclarecimentos relativos aos procedimentos a realizar para a limpeza da memória da calculadora, bem como para ativar a funcionalidade *modo de exame*.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. Todo o aluno que se inscreva para a realização de EXAME e possua um modelo de calculadora que não está contemplado na lista exemplificativa, deverá, **até ao último dia útil de maio**, impreterivelmente, pedir na escola onde se inscreve a confirmação da possibilidade de utilizar a mesma no exame.

Compete à escola verificar se as características das calculadoras apresentadas pelos alunos estão de acordo com as normas definidas na presente Norma, podendo para isso consultar os sites das respetivas marcas e ou os contactos aí referidos para os devidos esclarecimentos.

2. Os professores dos grupos de recrutamento 500 – Matemática e 510 – Física e Química poderão colaborar com o **professor responsável pela verificação das calculadoras**, em cada uma das provas, nos procedimentos de verificação dos modelos das calculadoras, da ativação da funcionalidade modo de exame e da limpeza da memória da calculadora, caso se justifique.
3. No caso de o aluno se apresentar com calculadora cuja funcionalidade em *modo de exame* já está ativa, deverá recolocá-la em *modo de exame*, antes do início da prova, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras. Para tal, basta repetir os procedimentos que realiza caso a máquina não se encontrasse em *modo de exame*, ou seja, realiza os procedimentos normais sem desligar o anterior

estado de *modo de exame*, não sendo necessário ligar a máquina a qualquer computador ou a outra calculadora.

4. As escolas deverão consultar os *sites* das respetivas marcas, e ou os contactos aí referidos, para os devidos esclarecimentos relativos aos procedimentos a realizar para a limpeza da memória da calculadora, bem como para ativar a funcionalidade *modo de exame*.
5. Todos os modelos de calculadoras que satisfaçam cumulativamente as condições aqui enunciadas, são autorizados em exame, nomeadamente modelos não programáveis e não alfanuméricos, bem como os modelos de calculadoras científicas. No entanto, alerta-se que uma ou mais questões de exame podem não ser resolúveis sem recurso à utilização da calculadora gráfica, pelo que a mesma se torna imprescindível na realização da prova de exame.
6. Solicita-se, ainda, aos Órgãos de Administração e Gestão das Escolas que divulguem a informação aqui veiculada, à comunidade educativa, designadamente aos professores de Matemática, de Física e Química, de Economia e de Geografia A, aos diretores de turma, aos alunos e encarregados de educação, bem como junto dos serviços de administração escolar da escola/agrupamento, utilizando, para o efeito, os canais de comunicação que se considerem adequados e a devida afixação nos locais de informação da escola.

Lista exemplificativa, não exaustiva, de calculadoras passíveis de serem utilizadas nos exames finais nacionais de Física e Química A (715), de Matemática A (635), de Matemática B (735) e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835)

Marca	Texas Instruments	Casio	NumWorks
Modelo	TI - 84 PLUS	fx-9860GII (versão com Power	N0120 EX (A designação do modelo encontra-se no verso da calculadora)
	TI - 84 PLUS SE	Grafic2)	
	TI - 84 PLUS C SE	fx-9860GII SD (versão com Power	
	TI - 84 PLUS CE-T	Grafic2)	
	TI - 84 PLUS CE-T Python	fx-	
	Edition	9860	
	TI - Nspire ¹	GIII fx-	
	TI - Nspire Touchpad1	CG20	
TI - Nspire CX	fx-CG50		
TI - Nspire CX II-T			

¹Estas calculadoras dispõem de dois teclados. No entanto, durante a realização do exame **só pode ser utilizado um dos teclados**, devendo os alunos selecionar aquele que julguem mais adequado à realização do mesmo

IMPORTANTE

Todo o aluno que se candidate a exame e possua um **modelo de calculadora não contemplado na lista**, deverá, **até ao último dia útil de maio**, impreterivelmente, **pedir na escola** onde se inscreve a **confirmação da possibilidade de utilizar** a mesma no exame. Contudo, informa-se que os modelos de calculadoras que integraram a lista exemplificativa em anos letivos transatos estão autorizados desde que **o aluno proceda à limpeza da memória da calculadora**, na sala onde se realiza o exame, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras.

NOTA 1:

No âmbito da utilização de calculadoras nos exames finais nacionais de Física e Química A, de Matemática A, Matemática B e Matemática Aplicada às Ciências Sociais, para o presente ano letivo, salienta-se que cada modelo de calculadora gráfica tem as suas especificidades e que é necessário o aluno ter domínio sobre o seu modo de funcionamento, para não obter soluções erradas num determinado problema.

NOTA 2:

Tendo em consideração que é de todo o interesse dos alunos que as suas calculadoras estejam apetrechadas com as atualizações mais recentes dos respetivos sistemas operativos, solicita-se aos professores das disciplinas supracitadas que informem os seus alunos, em particular os detentores de modelos Texas Instruments da família TI-Nspire e TI-84, modelos Casio da família fx-9860, fx-CG20 e fx-CG50, bem como o modelo da NumWorks N0120 EX, que devem proceder com a maior brevidade à

atualização do respetivo software, de forma a garantirem o melhor desempenho do seu equipamento, podendo para o efeito aceder aos sites das respetivas marcas ou utilizar os contactos aí referidos para os devidos esclarecimentos.

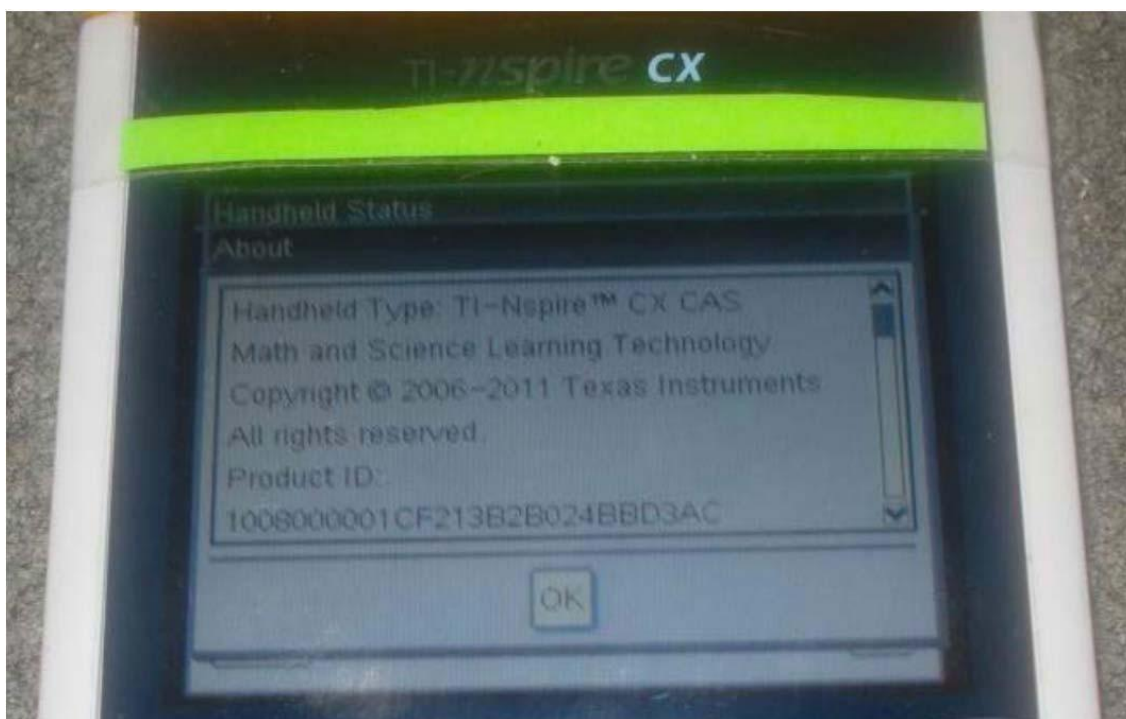
Procedimento a adotar pelos professores responsáveis pela verificação de calculadoras TI-Nspire CX, TI-Nspire CX II T

Informam-se os procedimentos a ter em conta para verificação de eventuais instalações ilícitas nas calculadoras **Texas Instruments TI-Nspire CX e TI-Nspire CX II T**, de um sistema operativo que lhe permite funcionar com o sistema de Cálculo Algébrico Simbólico (CAS), cuja utilização em sede de exame final nacional não é permitida, implicando a anulação da prova. Por outro lado, pretende-se também verificar se este modelo de calculadora tem instalado o programa *Ndless*, o qual serve para ampliar, indevidamente, funcionalidades não autorizadas em contexto de avaliação externa.

Mediante uma série de procedimentos simples, os professores responsáveis pela verificação das calculadoras devem, no âmbito das suas funções, apurar se as calculadoras têm efetivamente instalado o sistema operativo ou os programas não autorizados. Deste modo, no sentido de dotar os professores responsáveis pela verificação das calculadoras com a informação necessária para poderem, com segurança, efetuar a verificação referida, e assegurar a maior equidade possível entre todos os alunos, vimos transmitir às escolas as presentes orientações. Nos exames finais nacionais em que está prevista a utilização de calculadora gráfica, os professores responsáveis pela verificação das calculadoras devem, junto dos alunos que se apresentem a exame com uma calculadora do modelo em apreço, na sala onde se realiza o exame e antes do início da prova, efetuar as seguintes verificações:

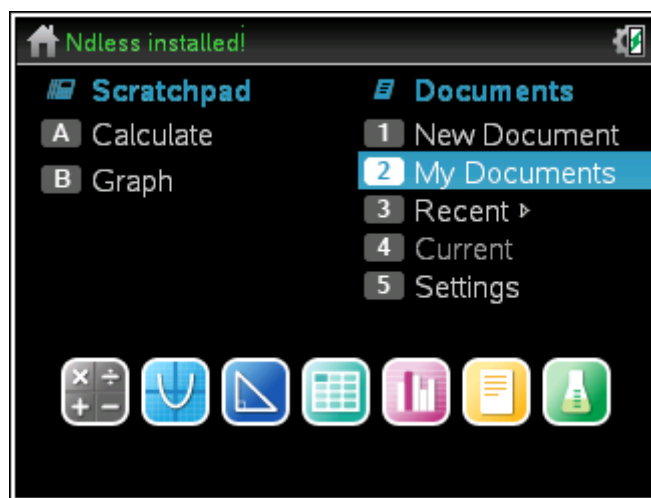
A. Verificação da instalação de sistema operativo não autorizado (CAS):

1. Pressionar a tecla *Casa/On*;
2. Pressionar a tecla 5 (*Settings/definições*);
3. Pressionar a tecla 4 (*Status/Estado da Unidade Portátil*);
4. Pressionar a tecla tab 6 vezes até selecionar a palavra '*About*' /"Sobre";
5. Pressionar a tecla *Enter*;
6. Se a palavra '*CAS*' aparecer neste ecrã, é porque a unidade portátil tem um sistema operativo CAS instalado;



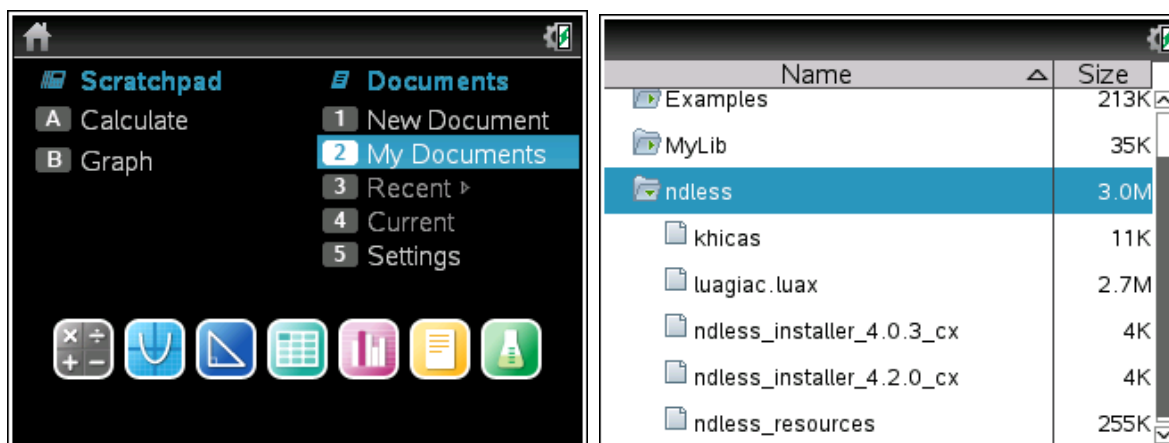
B. Verificação da instalação/ funcionamento do programa *Ndless*:

1. Pressionar a tecla *Casa/On*;
2. Procurar no canto superior esquerdo do ecrã: "*Ndless installed!*"; indica que a aplicação está instalada e em funcionamento;



C. Verificação de presença do programa *Ndless*:

1. Pressionar a tecla *Casa/On*;
2. Selecionar 2; "My Documents"; (ou Meus Documentos);
3. Procurar uma pasta intitulada "ndless";



D. No caso de ser detetada uma calculadora nestas circunstâncias, esta não poderá ser utilizada no exame, sob pena de anulação da prova;

E. Para esta tarefa, e tendo em conta o tempo disponível para a sua concretização antes do início do exame, deve ser nomeado o número de professores considerados necessários para realizarem a respetiva verificação das calculadoras, de acordo com a dimensão da escola e o número de alunos candidatos a exame, podendo estas verificações serem também efetuadas com a ajuda de outros professores capacitados para o efeito.

Procedimento a adotar pelos professores responsáveis pela verificação de calculadoras TI-84 Plus

Este procedimento permite fazer a verificação de uma instalação ilícita, na calculadora **TI-84 Plus**, de um programa que lhe permite funcionar ilegalmente em *modo de exame*, com funcionalidades não autorizadas no âmbito de exames finais nacionais, implicando a anulação da prova.

Embora o modo de exame limpe todos os programas de uma calculadora gráfica **TI-84 Plus**, foi identificado que, nalguns casos específicos, extremamente improváveis, os alunos podem estar a utilizar incorretamente a sua calculadora gráfica **TI-84 Plus**. Para identificar esses casos, os professores responsáveis pela verificação das calculadoras devem estar atentos à utilização do programa chamado “TI32”.

Através de um procedimento simples, os professores responsáveis pela verificação das calculadoras devem, no âmbito das suas funções, verificar se a calculadora tem efetivamente instalado o programa não autorizado “TI32”. Os programas podem ser verificados premindo simplesmente a tecla PRGM. Se a calculadora apresentar um destes ecrãs abaixo, o aluno não poderá utilizar essa calculadora na realização dos exames finais nacionais.

