



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL Nº 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Software Estatísticos (STATA e PYTHON)

Setembro de 2025



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Capítulo I

Disposições Gerais

Cláusula 1.ª

Objeto

1. O Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato subjacente ao presente Procedimento, que tem por objeto a aquisição de serviços de formação, conforme se indica a seguir:

Designação	Objetivo	Carga horária	N.º de formandos
Formação em Software Estatísticos (STATA e PYTHON)	Capacitar os participantes para o entendimento e a aplicação de diversas técnicas de análise de dados com uso de dois dos principais softwares de modelagem utilizado por instituições ligadas à área de estatística de todo o mundo.	80 horas	15

2. A assinatura do contrato não conferirá ao Adjudicatário qualquer direito de exclusividade na prestação de serviços objeto do mesmo.
3. A prestação de serviços objeto do presente procedimento deverá observar o disposto nas cláusulas previstas no Caderno de Encargos.

Cláusula 2.ª

Contrato

1. O contrato subjacente ao presente Procedimento é celebrado por escrito.
2. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual, o qual integra os seguintes elementos:
 - a) Os esclarecimentos e as retificações aos documentos do procedimento;
 - b) O Caderno de Encargos;
 - c) A proposta adjudicada; e



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

- d) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
- 3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
- 4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato a celebrar, prevalecem os primeiros.

Capítulo II

Obrigações contratuais

Cláusula 3.^a

Obrigações principais do Adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o Adjudicatário as seguintes obrigações:

- a) Ministar a ação de formação em conformidade;
- b) Elaborar o dossier de formação que atenda aos objetivos e o conteúdo programático proposto;
- c) Respeitar toda a legislação que lhe seja aplicável;
- d) Comunicar de imediato à Entidade Adjudicante quaisquer conflitos de interesses ou de deveres que possam comprometer ou afetar o cumprimento integral das suas obrigações;
- e) Informar de imediato a Entidade Adjudicante de quaisquer factos de que tenham conhecimento e que possam ser considerados objetivamente relevantes para o cumprimento integral das suas obrigações; e
- f) Responder a qualquer incidente ou reclamação, suscitados pela Entidade Adjudicante, relativamente ao à prestação de serviços no prazo de 24 (vinte quatro) horas.

Cláusula 4.^a

Obrigações da Entidade Adjudicante

- 1. Proporcionar todas as facilidades indispensáveis ao bom cumprimento das obrigações contratuais necessários à realização dos serviços;
- 2. Prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto que venham a ser solicitados pelo Adjudicatário;
- 3. Efetuar os pagamentos ao Adjudicatário nas condições e nos preços pactuados.



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Cláusula 5.ª

Local de Prestação dos Serviços

A formação será ministrada, em regime presencial, nas instalações do Instituto Nacional de Estatística, sita na Rua da Caixa Económica, nº18, Fazenda, Cidade da Praia, Cabo Verde.

Cláusula 6.ª

Prazo

A ação de formação deverá iniciar-se em **17 de novembro de 2025** e deverá ter uma carga horária de 80 horas, distribuídas por 15 (quinze) dias úteis, das 08:30 às 12:30 e das 13:30 às 15:00.

Cláusula 7.ª

Equipa Técnica

A equipa técnica disponibilizada pelo Adjudicatário para a prestação dos serviços, objeto do presente procedimento, deverá ter os recursos necessários e adequados ao cabal e perfeito cumprimento das obrigações.

Cláusula 8.ª

Gestão do pessoal

1. Durante todo o período de vigência da prestação de serviços, o Adjudicatário será responsável pela remuneração e gestão de todo o pessoal necessário à eficaz prestação de serviços.
2. Durante todo o período de vigência da prestação de serviços, o Adjudicatário será responsável perante a Entidade Adjudicante e perante terceiros, pelos atos de todo o pessoal que utilizar na prestação de serviços e pelos riscos inerentes ao desenvolvimento das atividades compreendidas na prestação de serviços.
3. A responsabilidade pela correta prestação de todos os serviços será exclusivamente do Adjudicatário, ainda que este recorra a terceiros para a execução do Contrato.

Cláusula 9.ª

Regime de prestação de serviços

1. A prestação dos serviços objeto do presente procedimento será feita com autonomia, e sem qualquer espécie de subordinação jurídica entre o Adjudicatário ou os seus



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

funcionários e a Entidade Adjudicante e os seus funcionários, pelo que, de modo algum, fica subentendida a existência de contrato de trabalho entre esta e aqueles.

2. Fica, igualmente, estabelecido que o poder direcional e disciplinar sobre os seus funcionários apenas poderá ser exercido pelo Adjudicatário, pelo que quaisquer ordens ou instruções apenas poderão ser emitidas por este último.

Cláusula 10ª

Dever de boa execução

1. O Adjudicatário fica sujeito, no que respeita à execução do contrato a celebrar, às exigências legais e normativas do setor aplicáveis às matérias objeto do contrato subjacente ao presente procedimento.
2. O Adjudicatário desde já declara e garante que cumpre toda a legislação e regulamento aplicável à atividade por si prosseguida e que está e estará na posse de todas as autorizações, licenças, alvarás e ou aprovações que, nos termos da lei e regulamentação que lhe sejam aplicáveis e se mostrem necessárias para a prossecução da atividade, bem como para o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato.
3. O Adjudicatário garante que os serviços a fornecer cumprem os requisitos exigidos e são adequados aos objetivos e finalidades definidos pela Entidade Adjudicante.

Cláusula 11.ª

Responsabilidade

1. O Adjudicatário garante que os serviços serão prestados nos termos da Proposta adjudicada e em conformidade com o disposto no Caderno de Encargos, de modo adequado à realidade e particularidades dos fins a que se destinam.
2. Em caso de incumprimento da prestação de serviços, objeto do presente procedimento, o Adjudicatário responderá perante a Entidade Adjudicante nos termos gerais de direito.
3. O Adjudicatário responderá pelos atos do seu pessoal, ou de pessoal subcontratado, nomeadamente em questões de disciplina, furto ou qualquer ação que ponha em risco os interesses da Entidade Adjudicante, nomeadamente danos causados nas instalações, equipamento (s) e material (ais) utilizado (s) que seja (m) propriedade desta.
4. Sempre que surjam situações do tipo previsto no número anterior, o Adjudicatário obriga-se a reparar os danos por sua conta ou indemnizar a Entidade Adjudicante, pelos prejuízos causados.



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

5. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, o Adjudicatário é responsável perante a Entidade Adjudicante por qualquer indemnização que esta tenha de pagar a terceiros e por quaisquer pedidos, processos, danos, custos, perdas e despesas em que a Entidade Adjudicante incorra na medida em que resultem de fatos imputáveis ao Adjudicatário ou a entidade por si subcontratada.

6. O não cumprimento do disposto no ponto anterior, reserva à Entidade Adjudicante o direito de mandar reparar os danos causados, debitando os seus custos, podendo para o efeito, efetuar a dedução na caução ou nos pagamentos ao Adjudicatário.

Cláusula 12.^a

Documentação

Após a prestação de serviços, o Adjudicatário fica obrigado a entregar à Entidade Adjudicante, os seguintes documentos:

- a) Uma cópia do dossier da ação de formação;
- b) Certificado para cada formando;
- c) Relatório-Síntese descritivo da ação de formação.

Cláusula 13.^a

Regularização de contribuição fiscal e de segurança social

1. Durante a vigência do contrato a celebrar, o Adjudicatário obriga-se a manter regularizadas as obrigações fiscais e as obrigações contributivas para a Segurança Social, do Estado de Cabo Verde ou do Estado de que o Adjudicatário seja nacional ou se encontre estabelecido.

2. O Adjudicatário obriga-se a disponibilizar a documentação comprovativa da regularização referida no número anterior, sempre que solicitado pela Entidade Adjudicante, no prazo de 5 (cinco) dias.

Cláusula 14.^a

Preço Contratual

Pela prestação de serviço, objeto do presente procedimento, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante obriga-se a pagar ao Adjudicatário o montante que resultar da proposta adjudicada, sem imposto devido, conforme a *Declaração de Isenção de IVA n.º 29/2024*.



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Cláusula 15.^a

Condições de pagamento

1. O montante devido pelo Contraente Público, nos termos da cláusula anterior, será pago à Cocontratante em Três parcelas, conforme segue:

- 20% do valor contratual a ser liquidado aquando da adjudicação e assinatura do contrato;
- 40% após a o arranque das formações;
- 40% com a entrega dos relatórios e dos certificados.

2. Para efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a conclusão da prestação dos serviços associados, objeto do contrato.

3. O Adjudicatário emitirá as faturas em nome do **Projeto Cve095- Apoio à Produção, Análise e Divulgação de Estatística de Qualidade em Cabo Verde**, com NIF 597203490, sendo estas enviadas para a Sede do INE, sita na Rua da Caixa Económica, n.º 18, Fazenda, na Cidade da Praia, ou pelos correios eletrónicos:

- Helvio.rocha@ine.gov.cv
- Isaurinda.f.Cardoso@ine.gov.cv

4. Desde que devidamente emitida e observado o disposto na presente cláusula, a fatura será paga através de transferência bancária para conta a indicar pelo Adjudicatário, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

4. O não pagamento dos valores contestados não vence juros de mora, devendo, no entanto, a Entidade Adjudicante proceder ao pagamento da importância não contestada.

5. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de, sem prejuízo do direito às penalidades e a uma indemnização nos termos gerais de direito, suspender o pagamento acima referido, sempre que o Adjudicatário não esteja a cumprir as suas obrigações contratuais.

CAPÍTULO III

PENALIDADES

Cláusula 16.^a

Penalidades

1. Em caso de incumprimento imputável ao Adjudicatário, haverá lugar à aplicação de penalidades:

$$P = V * A/30$$



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Em que: P , corresponde ao montante da penalidade; V , o valor do fornecimento dos bens em atraso; e A , o número de dias em atraso.

2. Caso seja aplicada uma penalidade nos termos do disposto no número anterior, o respetivo valor será apurado e deverá constar na fatura, enquanto valor a deduzir do montante total dos bens em atraso.
3. O valor acumulado das penalidades a aplicar não poderá exceder o limite máximo de 15% do preço contratual.
4. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstatam a que a Entidade Adjudicante exija uma indenização por dano excedente.

Cláusula 17.^a

Força Maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao Adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que de natureza extraordinária ou imprevisível exterior à vontade da parte afetada e que por esta não possa ser controlada.
2. Podem constituir força maior, e se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, guerra (declarada ou não), tumulto, insurreição civil, catástrofes naturais, greves gerais de âmbito nacional, incêndios, inundações, explosões, decisões governamentais ou outras situações não controláveis pelas Partes.
3. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser comunicada à parte contrária no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data em que tenham tido conhecimento da ocorrência do mesmo.
4. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o Adjudicatário deverá comunicar à Entidade Adjudicante quais as obrigações emergentes do contrato cujo cumprimento, no seu entender, se encontre impedido ou dificultado por força de tal ocorrência e as medidas que pretende pôr em prática a fim de mitigar o impacto da referida situação e os respetivos prazos, no prazo de 5 (cinco) dias a contar do conhecimento da ocorrência da circunstância de força maior.

Cláusula 18.^a

Resolução por parte da Entidade Adjudicante

1. A Entidade Adjudicante pode resolver o contrato em caso de grave violação das obrigações contratuais do Adjudicatário e ainda nos seguintes casos, sem prejuízo do direito de indemnização legalmente previsto:



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

- a) Razões de interesse público, mediante resolução fundamentada;
- b) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias, nos termos do disposto na alínea a) do n.º 2 do artigo 22.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos;
- c) Incumprimento definitivo do contrato por fato imputável ao Adjudicatário;
- d) Incumprimento, por parte do Adjudicatário, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
- e) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo Adjudicatário da manutenção das obrigações assumidas pela Entidade Adjudicante contrarie o princípio da boa-fé;
- f) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 35.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos;
- g) Incumprimento pelo Adjudicatário de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
- h) O Adjudicatário se apresente à insolvência ou esta seja declarada pelo tribunal.

Cláusula 19.ª

Efeitos da resolução

1. Em caso de resolução do contrato subjacente ao presente procedimento pela Entidade Adjudicante por fato imputável ao Adjudicatário, este fica obrigado ao pagamento de indemnização a que haja lugar nos termos gerais de direito.
2. A indemnização é paga pelo Adjudicatário no prazo de 30 (trinta) dias após a notificação para esse efeito, sem prejuízo da possibilidade de execução da caução prestada.
3. O disposto na presente cláusula não prejudica a aplicação de quaisquer penalidades que se mostrem devidas, se para tanto existir fundamento.



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Cláusula 20.^a

Resolução pelo Adjudicatário

1. O Adjudicatário pode resolver o contrato em situações de grave violação das obrigações contratuais pelo contraente público e ainda nas seguintes situações:
 - a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - b) Incumprimento definitivo do contrato por fato imputável à Entidade Adjudicante;
 - c) Exercício ilícito dos poderes da Entidade Adjudicante de conformação da relação contratual, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - d) Exercício ilícito dos poderes da Entidade Adjudicante de conformação da relação contratual, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - e) Incumprimento de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato pela Entidade Adjudicante.

Cláusula 21.^a

Despesas

Correm por conta do Adjudicatário todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude de obrigações emergentes do contrato, incluindo as relativas à prestação da caução.

Capítulo IV

Disposições Finais

Cláusula 22.^a

Dever de informação

1. O Adjudicatário obriga-se a prestar a informação e esclarecimentos que lhe forem solicitados pela Entidade Adjudicante, com a periodicidade que este razoavelmente entender conveniente, quanto à execução dos serviços e ao cumprimento das obrigações que para aquele emergirem do contrato.
2. O Adjudicatário obriga-se a comunicar de imediato, no prazo de 3 (três) dias, a Entidade Adjudicante, o início ou a iminência de qualquer processo judicial ou extrajudicial que possa conduzir à sua declaração de insolvência, a providência análoga à



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

insolvência ou à sua extinção, bem como a verificação de qualquer outra circunstância que perturbe a execução dos serviços de formação.

3. A Entidade Adjudicante e o Adjudicatário obrigam-se a comunicar entre si, no prazo de 3 (três) dias a contar do seu conhecimento, a ocorrência de quaisquer circunstâncias, que constituam ou não força maior, designadamente de qualquer fato relevante que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer das respetivas obrigações contratuais.

Cláusula 18ª

Resolução de litígios

1. Para o conhecimento de quaisquer litígios emergentes do contrato, designadamente os relativos à sua interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução, é competente o Tribunal da Comarca da Praia.

2. As partes no contrato podem derrogar o disposto no número anterior por acordo escrito, decidindo submeter à arbitragem algum litígio específico.

Cláusula 19.ª

Contagem dos prazos

Salvo quando o contrário resulte do Caderno de Encargos, os prazos aqui previstos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 20.ª

Lei aplicável

O contrato subjacente ao presente Procedimento é regulado pela legislação cabo-verdiana, incluindo o Regime Jurídico dos Contratos Administrativos.

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

O Instituto Nacional de Estatística (INE) é o órgão executivo central de produção e difusão das estatísticas oficiais, responsável para a realização do Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH), com a finalidade de contar e caracterizar todos os indivíduos, agregados familiares e habitações no país. Proporcionado diálogo entre as autoridades a nível central e local, bem como entre o Governo e os parceiros de desenvolvimento, sobretudo na formulação, seguimento e avaliação de políticas e estratégias públicas. Assim, dada a importância dos dados do RGPH-21 e a necessidade de termos técnicos preparados e capacitados para o manuseamento, tratamento e cálculo dos indicadores, é necessário favorecer os técnicos do INE, principalmente aqueles que tem por responsabilidade trabalhar as bases de dados e, conseqüentemente, tratar e produzir indicadores estatístico, de conhecimento técnicos nas ferramentas estatísticas STATA e PYTHON que lhes permite executar as suas tarefas com normalidade.

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente contrato destina-se à prestação de serviços de formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON). Busca-se preparar e capacitar os técnicos do INE para o entendimento e a aplicação de diversas técnicas de análise de dados com uso de dois dos principais softwares de modelagem utilizado por instituições ligadas à área de estatística de todo o mundo, **STATA** e **PYTHON**.

Cláusula 2.^a

Resultados

No final destas ações de formação, espera-se ter quinze (15) técnicos formados e capacitados em matéria de organização e manipulação de bases de dados no STATA e PYTHON, que estejam aptos para:

- Usar os softwares com eficiência;
- Organizar e lidar com dados;
- Análise de dados;



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

- Transmitir o conhecimento obtido durante a formação para os outros técnicos do INE e aos demais Órgãos Produtores de Estatísticas Oficiais.

Cláusula 3.^a

Perfil dos consultores

O (A) formador (a) deve ter o seguinte perfil:

- a) Formação académica que confere o grau de licenciatura, mestrado e ou doutoramento em Estatística ou áreas afins;
- b) Conhecimento de conceitos gerais de sistemas de informação.
- c) Conhecer o Sistema Estatístico Nacional;
- d) Experiência profissional mínima de 5 (cinco) anos na área com sólidos conhecimentos práticos e experiência formativa no desenvolvimento de ações de formação neste âmbito ou serviços similares (Obrigatório);
- e) Fluência preferencialmente em português, Inglês e/ou Francês;
- f) Possuir Certificado de Formação de Formadores;
- g) Disponibilidade imediata para prestação do serviço solicitado;
- h) Manter atualizado;
- i) Dominar a área de atividade, quer técnico, quer tecnológico.
- j) Ter a capacidade de adaptar-se a diferentes contextos organizacionais e a diferentes grupos de formandos;
- k) Ter a capacidade de planificar e preparar as sessões de formação, analisar e estruturar os conteúdos de formação, selecionar os métodos e as técnicas pedagógicas, conceber e elaborar os suportes pedagógicos de apoio e conceber e elaborar os instrumentos de avaliação;
- l) Ter a capacidade de avaliar a progressão na aprendizagem dos formandos, através da avaliação formativa;
- m) Possuir forte experiência em melhoria de processos e na implementação e certificação em qualidade de desenvolvimento de softwares.



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Cláusula 4.ª

Função do (a) formador (a)

- a) Ministrar a ação de formação propriamente dita;
- b) Elaborar o dossier de formação que atenda aos objetivos e o programa definido;
- c) Avaliar o nível de prática adquirido pelos formandos (individualmente e em grupos) a fim de proporcionar oportunidades de melhoria;
- d) Produzir um relatório-síntese descritivo da ação de formação.

Cláusula 5ª

Conteúdo Programático

1.1. STATA

Módulo I: Introdução ao Software Stata

- a) O ambiente do STATA - interface;
- b) Menus e Comandos;
- c) Tipos de arquivos do STATA - Do-file e log-file;
- d) Definir diretório de trabalho;
- e) Criar base de dados.
- f) Visualização dos microdados.

Módulo II: Como importar, exportar e salvar dados

- a) Formatos de dados e tipos de variáveis;
- b) Como utilizar dados de exemplo;
- c) Importar dados (excel, csv, txt);
- d) Como utilizar um conjunto parcial de dados;
- e) Como salvar e exportar os dados.



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

Módulo III: Recursos para organização dos trabalhos

- a) Como definir um diretório de trabalho;
- b) O que são arquivos “log”?
- c) Como utilizar “do-files” para automatizar o STATA;
- d) Como adicionar comentários e quebras de linha aos “do-files”.

Módulo IV: Gestão de Dados

- a) Reorganizar base de dados;
- b) Excluir variáveis e observações;
- c) Criar e Recodificar variáveis;
- d) Utilizar o comando *foreach* para criação e recodificação de grupos de variáveis;
- e) Como achar e eliminar dados duplicados;
- f) Como converter valores que representam *missing values* em valores ausentes;
- g) Como converter valores tipo *string* em valores numéricos com rótulos (*labels*);
- h) Como detetar valores estranhos (*outlier*) e transformá-los em *missing values*;
- i) Como rotular variáveis;
- j) Como rotular valores de variáveis categóricas;
- k) Como criar uma nova variável a partir de outras variáveis;
- l) Como converter variáveis armazenadas em tipo *string* para valores numéricos;
- m) Trabalhar com variáveis data.

Módulo VI: Gráficos

- a) Ferramentas para criação de gráficos:
 - Gráficos *twoway* de dispersão e de linha;



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

- Gráficos de barras;
- Gráficos de pizza;
- Histogramas;
- Box plots.

Módulo VII: Análise exploratória dos dados

- a) Verificação e recodificação de missing;
- b) Validação dos dados;
- c) Os comandos *describe*, *inspect* e *summarize*;
- d) Como criar tabelas com o comando *tabulate*;
- e) Especificando o design da coleta de dados para uma pesquisa no SATA;
- f) Análise univariado;
- g) Análise bivariada (cruzamento das variáveis).

Módulo VIII: Regressão

- a) Logística;
- b) Linear (simples e múltipla);
- c) Multinomial;
- d) Covariáveis endógenas;
- e) Atribuição de tratamento não aleatória;
- f) Seleção amostral endógena;
- g) Interpretação dos resultados.

Módulo IX: Técnicas Exploratórias de Análise de Dados

Módulo X: Séries Temporais



CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Internacional n.º 01/UGA-INE/2025

Aquisição de Serviços de Formação em Softwares Estatísticos (STATA e PYTHON)

1.2.PYTHON

Módulo I: Introdução a linguagem Python

- a) Variáveis;
- b) Operadores básicos;
- c) Expressões;
- d) Instruções;
- e) Tipos de dados nativo.

Módulo II: Introdução à sintaxe da linguagem Python

- a) Utilização interativa;
- b) Definição de scripts.

Módulo III: Controlo e gestão de dados e fluxo

- a) Processamento e manipulação de listas;
- b) Geração de números pseudo-aleatórios;
- c) Ciclos com while loop;
- d) Expressões condicionais ifelifelse;
- e) Interações com loop;
- f) Funções;
- g) Classe e objetos;