

## **relatório de atividades de 2020**



**Não Há Outra Escola Assim!**



“Documento apresentado em conformidade com o estabelecido na alínea t) do n.º 1 do artigo 27.º dos estatutos da Escola (Despacho N.º 14813/2009, publicado no Diário da República N.º 125, 2.ª série, de 1 de julho de 2009) e aprovado, por unanimidade, em reunião de Assembleia de Escola, em 31-03-2021””



# Índice

1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	1
2. MISSÃO, VISÃO E ORGANIZAÇÃO .....	3
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS .....	7
4. RECURSOS HUMANOS, FINANCEIROS E INFRAESTRUTURAS.....	16
4.1 Recursos humanos .....	16
4.2 Recursos financeiros .....	19
4.3 Infraestruturas e equipamentos .....	22
5. ENSINO E ESTUDANTES.....	24
5.1 Oferta formativa em 2020-21 .....	24
5.2 Cursos Técnicos Superiores Profissionais .....	25
5.3 Cursos de licenciatura .....	25
6. INTERNACIONALIZAÇÃO .....	30
6.1 Mobilidades .....	30
6.2 Acordos de cooperação .....	30
7. INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. PRODUÇÃO CIENTÍFICA .....	31
7.1 Participação em projetos .....	31
7.2 Centros de investigação .....	33
7.3 Unidade de investigação .....	34
7.4 Publicações .....	35
7.5 Comunicações em congressos e outros eventos .....	37
7.6 Organização de encontros científicos e divulgação técnica .....	41
7.7 Serviços externos .....	42
7.7.1 Unidades laboratoriais .....	42
8. EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA .....	44
8.1 Quinta do Galinheiro.....	44
8.1.1 Escola de Equitação Henrique Soares Cruz.....	45
8.2 Quinta do Bonito.....	47
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	49



# Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> – Vetor Estratégico: Ensino - Objetivos estratégicos, indicadores e metas	9
<b>Quadro 2</b> - Vetor Estratégico: Investigação & Transferência de Conhecimento - Objetivos estratégicos, indicadores e metas	11
<b>Quadro 3</b> – Vetor Estratégico: Internacionalização, indicadores e metas	12
<b>Quadro 4</b> - Vetor Estratégico: Valorização dos recursos humanos - Objetivos estratégicos, indicadores e metas	13
<b>Quadro 5</b> – Vetor Estratégico: Financiamento - Objetivos estratégicos, indicadores e metas	14
<b>Quadro 6</b> – Vetor Estratégico: Infraestruturas: Reabilitação de edifícios e de equipamentos - Objetivos estratégicos, indicadores e metas	15
<b>Quadro 7</b> – Distribuição dos recursos humanos em efetivo exercício de funções, pelos departamentos e diversos serviços	16
<b>Quadro 8</b> – Indicadores de Recursos Humanos e Financeiros e de Realização em 2020	20
<b>Quadro 9</b> – Oferta formativa e vagas disponibilizadas nos cursos de TeSP. Licenciatura, pós-graduação e mestrado em 2020-21 e respetivos Coordenadores e Vice-coordenadores	24
<b>Quadro 10</b> – Número de vagas por curso de licenciatura da Escola e resultados no número de candidatos, estudantes colocados e estudantes matriculados, através do Regime Geral de Acesso, por fase de ingresso, no ano letivo de 2020-21	26
<b>Quadro 11</b> – Número de vagas aos Concursos Especiais (Titulares de outros Cursos Superiores, Titulares de CET/TeSP, Dupla Certificação e Estudantes Internacionais) e respetivos resultados do número de candidatos, número de estudantes colocados e número de estudantes matriculados, no ano letivo de 2020-21	26
<b>Quadro 12</b> – Número de estudantes ingressados na Escola através de Mudança de Par/Estabelecimento/Curso e de Reingresso no ano letivo de 2020-21	27
<b>Quadro 13</b> – Número de estudantes por ciclo de estudos e ano curricular em dezembro de 2020	28
<b>Quadro 14</b> – Número de estudantes por ciclo de estudos e ano curricular em dezembro de 2020	29
<b>Quadro 15</b> – Mobilidades com início em 2020	30
<b>Quadro 16</b> – Projetos de I&D com financiamento para a ESAS/ Prestações de Serviço	31
<b>Quadro 17</b> – Linhas de investigação/projetos sem financiamento para a ESAS	32
<b>Quadro 18</b> – Docentes em centros de investigação	33
<b>Quadro 19</b> – Docentes e técnicos colaboradores da UIIPS	34
<b>Quadro 20</b> – Número de amostras/determinações/parâmetros por Departamento	43



# Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> – Organigrama da ESAS	4
<b>Figura 2</b> – Distribuição dos funcionários por escalão etário e género	18
<b>Figura 3</b> – Distribuição das categorias do pessoal docente por grau académico	18
<b>Figura 4</b> – Distribuição das carreiras do pessoal não docente por grau académico	19
<b>Figura 5</b> – Comparação entre as transferências do Estado afetas à ESAS e as receitas próprias	21
<b>Figura 6</b> – Comparação entre os diversos tipos de despesa	21
<b>Figura 7</b> –Variação da população estudantil entre 2009 e 2020. Os dados apresentados não contemplam os estudantes em programas de mobilidade	27



## 1. NOTA INTRODUTÓRIA

---

A maior parte do ano de 2020 decorreu num contexto (talvez!) nunca antes imaginado. Até porque a ameaça sentida com a gripe aviária, em 2009, provocada pelo vírus *Influenza* H5N1, não teve, felizmente, a dimensão que se temia. Com efeito, das 75.000 mortes previstas para Portugal (resultante de dois a três milhões de possíveis infetados), apenas se viriam a registar cerca de 80.

Num ápice, em março de 2020, vimo-nos num cenário só imaginado em filmes ficção científica. Em 36 horas, por decisão da presidência do Instituto Politécnico de Santarém (IPSantarém), passámos a trabalhar a partir de casa. O ensino passou a “remoto de emergência” e os serviços da nossa Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS) apenas se mantiveram em funcionamento aqueles que permitiam assegurar o básico e o indispensável. Privilegiou-se a rotação de funcionários, sempre que possível, numa lógica de espelho, por períodos quinzenais. Excetuou-se a exploração agropecuária, que fruto da sua vicissitude, manteve as rotinas habituais. Em abril a presidência do IPSantarém decidiu, contra a vontade da direção da Escola, que o ensino se manteria à distância até ao final desse semestre. Nessas circunstâncias, a Escola disponibilizou aos estudantes equipamentos informáticos. A única Escola que assim procedeu, saliente-se.

O medo instalou-se, os desafios foram imensos e as incertezas também. Condições de segurança praticamente não existiam (máscaras, viseiras, dispensadores de gel, sinalética, circuitos, etc., etc.) e os equipamentos informáticos, indispensáveis para se trabalhar a partir de casa, outros não eram do que os disponíveis na casa de cada um. Com a agravante de que, a partir desse momento, teriam de ser utilizados por toda a família.

Progressivamente, fomos nos adaptando e aprendendo a lidar com o chamado “novo normal”. Em maio regressámos à Escola e a partir de junho os exames, bem como algumas aulas práticas desse semestre (sob fortes medidas de segurança), puderam já ser realizadas em regime presencial. Mais uma vez se salienta que fomos a única Escola do IPSantarém, que assim procedeu!

Em junho, o Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior determinou que no ano letivo 2020-21 todo o ensino teria de ser presencial, respeitando, de resto, a própria acreditação dos cursos. Nesse contexto e a fim de se cumprirem as regras de distanciamento físico, emanadas pela Direção Geral de Saúde, procedeu-se à



requalificação de algumas salas de aulas, que passaram pela demolição de paredes e a remoção das carteiras corridas das salas do edifício de aulas. Foram desenhados percursos pedestres, colocados dispensadores de álcool-gel à entrada das salas e dos edifícios da Escola e o refeitório do Colégio do Regente foi devidamente readaptado. Os horários foram concebidos, tendo em atenção o desdobramento das turmas, com vista ao número de estudantes máximo que os laboratórios poderiam acolher e numa lógica de funcionamento em espelho, por períodos quinzenais. Foi um trabalho hercúleo que não é demais salientar.

Em outubro estávamos prontos para arrancar. Com um registo diário, de novas infeções, à volta de 1.200 casos, que se iria progressivamente agravando até cerca de 4.000 em dezembro. Ainda assim, nunca se identificou na Escola qualquer situação de transmissão interna. As medidas, as ações de sensibilização efetuadas e os comportamentos adotados, parecem assim indicar que a programação realizada, a montante, permitiu criar as condições de funcionamento em segurança. Foi um trabalho árduo, entre julho e agosto, amplamente justificado nos meses seguintes.

O resto é o que se refere no presente Relatório de Atividades. Em virtude do clima de incerteza então sentido, a direção optou por “adotar” o Plano de Atividades de 2019 e, bem assim, os objetivos estratégicos, indicadores e as ações aí referidas. Outra que não esta abordagem, para 2020, pareceu-nos mais não ser do que um exercício teórico de contornos algo arriscados e até perversos.

Olhando agora para trás, apenas uma palavra nos apraz escrever. **Obrigado!** Um enorme obrigado a todos, pela forma disponível, solidária e fraterna, com que connosco, e entre si, colaboraram. De outra forma não seria possível. Mas permitam-nos esta pequena confidência: em nenhum momento pensámos ou duvidámos, que seria de outra forma. E isso fez toda a diferença. Foi isso que nos deu efetivamente o alento para decidir e caminhar. Em conjunto. A maior parte das decisões tomadas mais não foram do que atos de fé. Momentos em que foi necessário ver para além dos sentidos. E para isso precisámos de nos sentir em família. Numa grande família, que se adapta e se reinventa em todos os desafios. **Mais uma vez obrigado!** E sempre que falhámos, aceitem as nossas desculpas. Não foi por mal. Fizemos o melhor que sabíamos, creditando que seria o melhor para todos.

Um agradecimento especial é, ainda, devido aos Presidentes dos Órgãos, à Comissão de Horários e ao Grupo Operacional Periférico da Escola, que fizeram, em prol de todos e sem regatear esforços, um trabalho, notável e louvável!

## 2. MISSÃO, VISÃO E ORGANIZAÇÃO

---

A Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS) é, conforme expresso nos artigos 1.º e 3.º dos seus estatutos (Despacho N.º 14813/2009, publicado no Diário da República N.º 125. 2.ª série, de 1 de julho de 2009):

“(…) uma unidade orgânica do Instituto Politécnico de Santarém, adiante designado por IPSantarém ou Instituto, vocacionada para a criação, transmissão e difusão do saber de natureza profissional, para a investigação orientada e o desenvolvimento experimental, para a prestação de serviços à comunidade e apoio ao desenvolvimento, relevando a centralidade no estudante e na comunidade envolvente, num quadro de referência internacional.

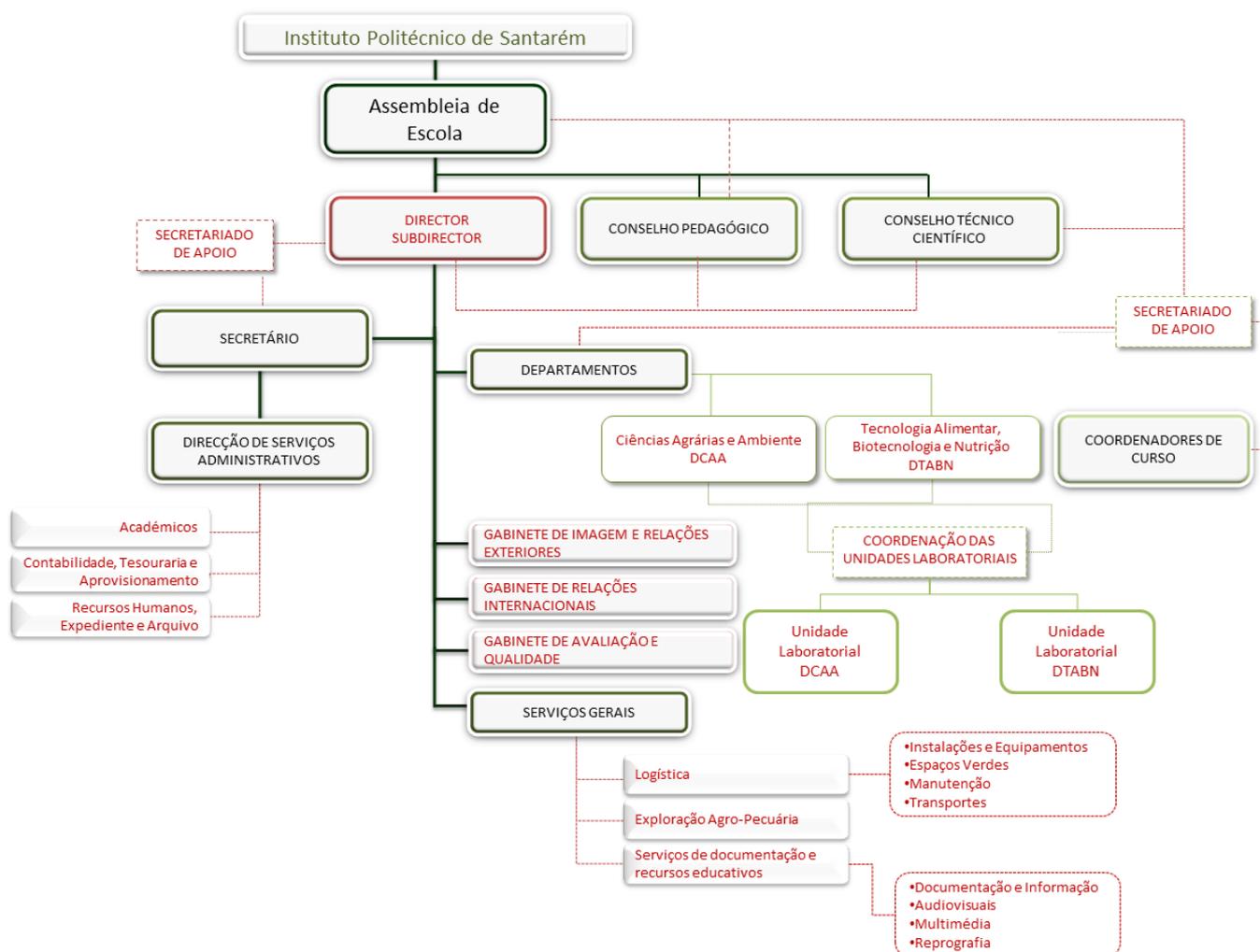
Constitui missão da ESAS:

- a) A formação de estudantes nos aspetos técnico, profissional, científico, humano e cultural, preparando-os para o exercício de atividades profissionais altamente qualificadas e para a vida cívica em sociedade;
- b) A investigação orientada e o desenvolvimento experimental;
- c) A prestação de serviços à comunidade numa perspetiva de valorização recíproca e de desenvolvimento regional e nacional;
- d) A transferência e valorização do conhecimento tecnológico, científico e cultural, com entidades nacionais e internacionais.
- e) São ainda atribuições da ESAS:
- f) A realização, nas condições previstas na lei, de ciclos de estudos conducentes à obtenção dos graus académicos de licenciado e de mestre, bem como de outros cursos pós-secundários, de cursos de formação pós-graduada e outros;
- g) A realização de ações de formação profissional e de atualização de conhecimentos;
- h) A realização de atividades de investigação e de desenvolvimento experimental nos domínios da sua competência;
- i) A prestação de serviços à comunidade e apoio ao desenvolvimento;
- j) A realização de atividades agrícolas, pecuárias e florestais, na perspetiva da produção e transformação dos produtos obtidos;
- k) A participação em projetos de cooperação nacional e internacional;
- l) A produção e difusão do conhecimento e da cultura.”

## Visão

Considerar a responsabilidade secular do ensino agrícola em Santarém, para consolidar a diferenciação do ensino superior politécnico, sustentado no efetivo conhecimento dos sistemas, para melhor contribuir para a promoção e desenvolvimento do sector agrário na zona de influência da Escola.

A estrutura organizacional decorreu da alteração dos Estatutos da Escola Superior Agrária de Santarém, aprovados pelo Despacho nº 14813/2009 de 19 de junho, da Presidente do Instituto Politécnico de Santarém, e publicados no Diário da República, 2ª série, n.º 125, de 1 de julho de 2009, conforme Figura 1.



**Figura 1 - Organograma da Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS)**

**Órgãos da ESAS.** Constituem Órgãos da ESAS a Assembleia da Escola o Director, o Conselho Técnico Científico e o Conselho Pedagógico.

**Departamentos** – Os Departamento são unidades elementares de ensino, investigação e desenvolvimento da Escola, que têm por objetivo a formação inicial, contínua, especializada e pós-graduada, a investigação e o desenvolvimento experimental, a prestação de serviços à comunidade e a divulgação do saber nos domínios que lhe são próprios.

A ESAS está organizada em dois Departamentos:

- Departamento de Ciências Agrárias e Ambiente (DCAA), com as áreas científicas de Ciências Matemáticas; Engenharia, Ordenamento e Ambiente; Geociências; Produção Agrícola; Produção Animal e Ciências Veterinárias; Tecnologias da Informação.
- Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição (DTABN), com as áreas científicas de Ciências Biológicas; Ciências Físicas; Ciências Químicas; Ciência e Tecnologia Alimentar; Gestão e Marketing; Economia e Desenvolvimento.

A cada Departamento está adstrita uma Unidade Laboratorial que assegura o apoio às práticas pedagógicas, de Investigação e Desenvolvimento (I&D) e de extensão de serviços. O DCAA integra ainda a Escola de Equitação Henrique Soares Cruz, que tem como objetivos o apoio à atividade letiva da Escola, a promoção da modalidade da equitação junto à comunidade e a conservação e preservação da raça equina Sorraia.

**Serviços Administrativos** - são organizações permanentes, vocacionadas para o apoio técnico ou administrativo às atividades da Escola e integram os Serviços Académicos, de Contabilidade, de Tesouraria, de Aprovisionamento, de Recursos Humanos e de Expediente e Arquivo.

**Serviços Gerais** - são serviços de apoio técnico e logístico que exercem a sua atividade nos domínios da prestação de serviços auxiliares, da manutenção das instalações e do apoio à estrutura funcional da Escola:

- **Exploração Agrícola** – A Exploração Agrícola presta apoio às atividades de ensino, investigação e desenvolvimento experimental, promove e executa as operações agrícola e gere o parque de máquinas.
- **Exploração Pecuária** - A Exploração Pecuária presta apoio às atividades de ensino, investigação e desenvolvimento experimental, promove e executa as operações pecuárias.
- **Logística** – Tem como objetivo a conservação e reparação de bens, de equipamentos e de instalações, manutenção dos espaços verdes, a coordenação da utilização dos transportes, a organização de atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho bem como o apoio a atividades inerentes ao funcionamento da Escola.

- **Serviço de Documentação e Recursos Educativos** – Estes Serviços abrangem a execução de tarefas relativas às propostas de aquisição, recolha, tratamento e difusão de documentação e informação pedagógica, científica e técnica, em articulação com a Unidade de Biblioteca do IPSantarém. Presta ainda apoio audiovisual, multimédia e de reprografia às atividades pedagógicas, científicas, técnicas e administrativas da Escola, organiza e incentiva contatos e intercâmbios com outras instituições congéneres.
- **Gabinete de Imagem e Relações Exteriores** – O Gabinete de Imagem e Relações Exteriores tem por objetivos a conceção de materiais de divulgação e de imagem institucional, coordenação da formação não formal e estabelecimento de contatos com o exterior com vista à realização de eventos internos e externos.
- **Gabinete de Relações Internacionais** – O Gabinete de Relações Internacionais promove a mobilidade e a integração dos docentes e dos estudantes da ESAS, organiza o acolhimento dos docentes e estudantes estrangeiros e dinamiza a assinatura de acordos bilaterais no âmbito de diversos programas e protocolos. O Coordenador Departamental Erasmus integrado neste Gabinete, funciona na dependência do Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional do IPSantarém.
- **Gabinete de Avaliação e Qualidade** – O Gabinete de Avaliação e Qualidade funciona na dependência do Conselho para a Avaliação e Qualidade do IPSantarém, cumprindo-lhe desenvolver e coordenar todo o processo de avaliação.

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

---

Em virtude das condições pandémicas provocadas pela doença Covid19, devida ao vírus SARS-CoV-2 e, por esse motivo, o quadro de incerteza que então se vivia, considerou-se, como se referiu no capítulo introdutório, mais adequado manter os vetores, as metas, os indicadores e os objetivos de Plano de 2019. Deste modo, a análise que a seguir se efetua, tem como base os valores apresentados no Plano de Atividades de 2019.

#### Vetores Estratégicos

- **VE1: Vetor Estratégico - Ensino**
  - **OE1:** Adaptar a oferta formativa
  - **OE2:** Aumentar o número de estudantes
  - **OE3:** Promover o sucesso académico
  
- **VE2: Vetor Estratégico – Investigação & Transferência de Conhecimento**
  - **OE4:** Fomentar a participação em Projetos de Investigação
  - **OE5:** Aumentar o nº de publicações científicas
  - **OE6:** Promover a transferência de tecnologias/conhecimento para o tecido empresarial
  - **OE7:** Fomentar o Empreendedorismo
  
- **VE3: Vetor Estratégico –Internacionalização**
  - **OE8:** Promover a formação e a investigação com entidades internacionais
  - **OE9:** Aumentar a mobilidade internacional
  
- **VE4: Vetor Estratégico - Valorização dos recursos humanos**
  - **OE10** Promover a captação/fixação de profissionais de excelência em áreas científicas determinantes
  - **OE11** Aumentar a formação/qualificação dos trabalhadores
  
- **VE5: Vetor Estratégico – Financiamento**
  - **OE12:** Aumentar as receitas
  - **OE13:** Rentabilizar recursos com vista à diminuição dos custos
  
- **VE6: Vetor Estratégico - Infraestruturas: Reabilitação de edifícios e de equipamentos**
  - **OE14:** Garantir que as atividades de ensino, investigação e extensão à comunidade se realizem num ambiente de dignidade académica
  - **OE15:** Promover a conservação do património e outros bens, com prioridade para os que mais contribuem para as receitas próprias da Escola

Nos *Quadros 1 a 6* reproduzem-se os objetivos estratégicos e operacionais e os indicadores, bem como as metas executadas em 2020. Em consequência da monitorização realizada ao longo do ano,

apresentam-se breves justificações relativamente aos desvios registados, indiciadoras de eventuais estratégias e ações a implementar.

O papel que a ESAS desempenha é fundamental na formação dos jovens e da população ativa, função essa que não é indiferente ao modo como esta se justifica perante a sociedade e a região.

Em 2020, estiveram em funcionamento (dados não apresentados) seis Cursos de Técnico Superior Profissional (TeSP), oito licenciaturas, das quais quatro ofereceram vagas no 1.º ano, três cursos de mestrado, tendo o curso de mestrado em Engenharia Agronómica iniciado o seu funcionamento. Foi ainda oferecida uma pós-graduação em Produtos Fitoterápicos que, por insuficiência do número de candidatos, não abriu. Saliente-se que a ESAS participa, ainda, na licenciatura em Educação Ambiental e Turismo da Natureza, da Escola Superior de Educação de Santarém.

A captação de novos estudantes, num ambiente fortemente concorrencial, beneficiou duma abordagem centralizada no IPSantarém e em forte articulação com as escolas. Dessa forma, foi possível superar 2 dos 4 indicadores definidos no objetivo estratégico de aumento do número de estudantes. Importa ainda salientar que em 2020 se verificou um acréscimo de 12% nos estudantes que ingressaram em cursos da ESAS, sendo 33% provenientes do distrito.

No que respeita às medidas implementadas para fazer face ao insucesso e abandono escolar, estas foram delineadas e monitorizadas pelo Conselho Pedagógico, nomeadamente com o seu envolvimento e implementação do Projeto 2BinIPSantarém, Mentoria & Tutoria-Inter pares, projeto inovador, com início em 2109, que visa:

- Desenvolver a perceção da Responsabilidade Social, no processo de sucesso académico e prevenção do abandono escolar;
- Desenvolver instrumentos para melhoria do desempenho dos estudantes em geral e particularmente nos cursos TeSP;
- Aumentar a participação dos estudantes nos processos de ensino-aprendizagem e o seu impacto no seu próprio desenvolvimento na cidadania plena.

São parceiros no Projeto 2BinIPSantarém o Grupo de Responsabilidade Social do IPSantarém; o Gabinete de Saúde e Acompanhamento Psico-Pedagógico; o Conselho Pedagógico da ESAS; a Rede Europeia Anti-Pobreza/Portugal.

Na ESAS foram, para o ano letivo de 2019-20, formados 15 Mentores (docentes) e 23 Tutores (estudantes), recrutados 19 Tutorados. Em 2020, foram realizadas pela equipa reuniões de preparação para o semestre par e aplicados inquéritos para diagnóstico inicial aos estudantes. A monitorização foi, no entanto, interrompida devido à situação pandémica, com aulas à distância, que impossibilitou o normal acompanhamento dos Estudantes.

## VE1: Vetor Estratégico - Ensino

### Objetivos Estratégicos

OE1: Adaptar a oferta formativa

OE2: Aumentar o número de estudantes

OE3: Promover o sucesso académico

### Objetivos Estratégicos, Indicadores e Metas

#### OE1: Adaptar a oferta formativa

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 1: N.º de cursos de mestrados acreditados em funcionamento	3	3	5	
Indicador 2: N.º de cursos de licenciatura acreditados em funcionamento	8	4	5	Meta superada
Indicador 3: N.º de cursos de TeSP em funcionamento	6	5	7	
Indicador 4: N.º de novos cursos concebidos	2	1	2	Meta superada
Indicador 5: N.º de unidades curriculares em <i>e-learning</i> / <i>b-learning</i>	1	1	2	Aulas à distância, por força da suspensão do ensino presencial
Indicador 6: N.º de cursos realizados em cooperação com Escolas do IPSantarem	1	-	-	Meta superada - Educação Ambiental e Turismo de Natureza

#### OE2: Aumentar o número de estudantes

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 7: N.º de ações de divulgação	23	20	25	As ações de divulgação decorreram online
Indicador 8: N.º de visitas a ESAS	0	10	20	Não houve visitas em 2020 face o cenário pandémico
Indicador 9: % de variação do n.º de estudantes que ingressam, por ciclo de estudos	+12	+5	+10	Meta superada
Indicador 10: % estudantes do distrito de Santarém que ingressam na ESAS	33	+10	+15	Meta superada

#### OE3: Promover o sucesso académico

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 11: % de estudantes que conclui o curso no número de anos previsto	64	60	80	
Indicador 12: % de estudantes que conclui o curso em n+1	15	40	20	
Indicador 13: % de estudantes que se mantêm no ciclo de estudos um ano após o ingresso	81	80	95	
Indicador 14: % de abandono escolar	23	10	5	
Indicador 15: N.º de Bolsas de Colaboração atribuídas aos estudantes	0	3	8	
Indicador 16: Estudantes integrados em atividades experimentais e de investigação	12	10	25	

Os resultados relativos ao Vetor Estratégico 2, Investigação & Transferência de Conhecimento encontram-se no *Quadro 2*. A atividade científica é uma das formas de excelência da criação cultural, sendo a aprendizagem decorrente da sua prática indispensável para a formação académica e profissional dos docentes. A atividade científica reflete-se na Escola essencialmente a dois níveis: no aumento do seu potencial científico, pelo qual a ESAS é observada e apreciada pelas suas congéneres e na oferta formativa, constituindo uma ferramenta fundamental no processo de aprendizagem. A investigação e desenvolvimento correlaciona-se com a formação, nos seus diferentes ciclos de estudo, nomeadamente através do desenvolvimento de metodologias de ensino baseadas em projeto, permite o desenvolvimento tarefas e desafios, por parte dos estudantes, com vista à resolução de problemas concretos. Por outro lado, a atividade científica orientada para a inovação e desenvolvimento no sector produtivo, contribui para solucionar necessidades reais do tecido institucional e empresarial da região, reforçando e valorizando o impacto dos institutos politécnicos na coesão e desenvolvimento regional. Uma atividade científica deficitária conduz, assim, à perda de credibilidade em todas as vertentes. A produção científica associada às atividades de I&D não pode, por isso, ser vista como uma atividade supletiva, nem os seus critérios de mensuração desprezados. Nesse contexto, em 2020, foram superadas 5 das 6 metas relacionadas com a participação em Projetos de Investigação (*Quadro 2*), ainda que com um decréscimo de 26% do número de projetos em funcionamento face ao ano anterior, onde as novas candidaturas não superaram os projetos em finalização. De referir que 2020 correspondeu a uma fase final de quadro comunitário, onde as oportunidades de financiamento também foram reduzidas. Esta alteração refletiu-se num aumento de 57% do número de projetos não financiados. Não obstante, as evidências de produção científica, não acompanharam os indicadores de projetos, ficando aquém das expectativas. Apesar do número total de artigos científicos apresentar um acréscimo de 35%, relativamente a 2019, o indicador referente a artigos científicos indexados Scopus/Thompson mantém manifestamente baixo (0,25 artigos/ETI). Neste alinhamento, o envolvimento dos estudantes nas diversas etapas da transferência de tecnologia revela-se premente, permitindo o estímulo da criatividade e o desenvolvimento de ideias de negócio passíveis de serem implementadas ao nível de *start-up*, no *Campus* da ESAS. Nas ações de empreendedorismo estiveram envolvidos 120 estudantes, tendo aumentado o número relativamente ao ano anterior e também o número de ações de incentivo à empregabilidade e empreendedorismo tiveram um impulso muito positivo.

## VE2: Vetor Estratégico – Investigação & Transferência de Conhecimento

### Objetivos Estratégicos

OE4: Fomentar a participação em projetos de Investigação

OE5: Aumentar o nº de publicações científicas

OE6: Promover a transferência de tecnologias/conhecimento para o tecido empresarial

OE7: Fomentar o Empreendedorismo

### Objetivos Estratégicos, Indicadores e Meta

#### OE4. Fomentar a participação em Projetos de Investigação

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 17: N.º de sessões de Networking	20	10	15	Meta superada
Indicador 18: N.º de projetos financiados	15	10	15	9 cand não aprovadas ou sem financiamento Meta superada
Indicador 19: N.º de coordenações de projetos financiados	2	3	5	
Indicador 20: N.º de projetos não financiados	21	2	2	Meta superada
Indicador 21: N.º de projetos em candidatura	12	8	10	Meta superada
Indicador 22: N.º de novas parcerias	6	2	4	Meta superada

#### OE5. Aumentar o nº de publicações científicas

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 23: N.º de artigos científicos publicados indexados (Scopus/Thompson)	12	13	26	
Indicador 24: N.º de artigos científicos publicados indexados (outras bases)	0	20	40	
Indicador 25: N.º de artigos científicos publicados (não indexados)	18	10	15	Meta superada
Indicador 26: N.º de comunicações em congressos	13	40	80	

#### OE6. Promover a transferência de tecnologias/conhecimento para o tecido empresarial

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 27: N.º de investigadores, como membros integrados em centros de investigação	24	30	35	
Indicador 28: N.º de eventos de I&D organizados pela ESAS	3	2	6	
Indicador 29: N.º de novos protocolos estabelecidos com empresas	6	5	8	
Indicador 30: N.º de tecnologias transferidas	1	2	5	
Indicador 31: N.º de novas áreas em análises e/ou recomendações	1	1	3	
Indicador 32: % de aumento das análises realizadas	-4	5	15	
Indicador 33: Produtos comercializados na ESAS	9	5	8	Meta superada

#### OE7. Fomentar o empreendedorismo

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 34: N.º de ações de incentivo à empregabilidade e ao empreendedorismo	8	3	5	Meta superada
Indicador 35: N.º de estudantes envolvidos em sessões empreendedorismo	120	80	160	
Indicador 36: N.º de estudantes a interagir com incubadoras	6	8	12	
Indicador 37: N.º de <i>star-up</i> criadas	0	1	2	

Os resultados relativos ao Vetor Estratégico 3, Internacionalização encontram-se no *Quadro 3*. A internacionalização constitui uma das linhas estratégicas da ESAS e do Instituto, colocando o ensino, a investigação e a inovação numa escala global. A promoção da mobilidade internacional de estudantes, docentes e investigadores estimula o estabelecimento de novas parcerias, candidaturas a projetos de investigação em cooperação, a partilha de conhecimento. A internacionalização necessita de novas medidas que a impulsionem. De salientar este Objetivo Estratégico, malgrado a situação pandémica descrita, ao que a cresceu o desaparecimento em situação trágica do seu Coordenado Institucional foi fortemente prejudicado, sobretudo pela impossibilidade registada na mobilidade transfronteiriça.

**Quadro 3 - Vetor Estratégico: Internacionalização - Objetivos estratégicos, indicadores e metas**

### VE3: Vetor Estratégico –Internacionalização

#### Objetivos Estratégicos

**OE8:** Promover a formação e a investigação com entidades internacionais

**OE9:** Aumentar a mobilidade internacional

#### Objetivos Estratégicos, Indicadores e Metas

##### OE8: Promover a formação e a investigação com entidades internacionais

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 38: N.º de sessões de <i>Networking</i> internacionais	5	5	8	
Indicador 39: N.º de acordos/protocolos com instituições estrangeiras	23	1	3	2 novos -Acordos de Erasmus/ cooperação/ investigação
Indicador 40: N.º de projetos internacionais financiados	1	2	3	
Indicador 41: N.º de projetos internacionais não financiados	1	2	2	
Indicador 42: N.º de artigos científicos publicados em revistas internacionais	12	10	15	Meta superada
Indicador 43: N.º de comunicações científicas internacionais	9	20	25	

##### OE9: Aumentar a mobilidade internacional

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 44: N.º de estudantes em mobilidade incoming	0	10	15	
Indicador 45: N.º de estudantes em mobilidade outgoing	0	6	12	
Indicador 46: N.º de docentes em mobilidade incoming	2	1	6	
Indicador 47: N.º de docentes em mobilidade outgoing	0	6	12	
Indicador 48: N.º de estudantes internacionais na ESAS	25	1	2	Meta superada

Os Objetivos Estratégicos 4 e 5, respetivamente, valorização dos recursos humanos e financiamento, estão fortemente dependentes das políticas seguidas pelo IPSantarém, já que a ESAS não dispõe de autonomia nessas matérias.

Assim, pese embora os alertas e as diligências efetuadas pela direção da Escola, não foi até agora tomada qualquer medida que vise interromper a erosão sentida com os recursos humanos da Escola, sobretudo a que toca ao seu pessoal docente. Deste forma, a evolução do pessoal docente em funções e com vínculo à instituição, bem como a distribuição etária, deixa antever consequências nefastas ao nível do número de docentes na próxima década e uma perda real de vários legados de saber, experiência e ligação à economia real que têm prestigiado. Foi nesse contexto que considerámos como objetivos estratégicos promover a captação/fixação de profissionais de excelência em áreas científicas determinantes e aumentar a formação/qualificação dos trabalhadores.

Em relação a 2019 verificou-se uma redução de quatro docentes e um não docente. Foi solicitada a abertura de 2 concursos para professor Coordenador (*Quadro 4*) para progressão na carreira (ao abrigo do estabelecido no artigo 76 do Decreto-Lei n.º 84/2019) e três concursos para professor Adjunto que visavam a substituição de três professores aposentados.

**Quadro 4 - Vetor Estratégico: Valorização dos recursos humanos - Objetivos estratégicos, indicadores e metas**

#### **VE4: Vetor Estratégico - Valorização dos recursos humanos**

##### **Objetivos Estratégicos**

**OE10:** Promover a captação/fixação de profissionais de excelência em áreas científicas determinantes

**OE11:** Aumentar a formação/qualificação dos trabalhadores

##### **Objetivos Estratégicos, Indicadores e Metas**

##### **OE10. Promover a fixação/captação de profissionais de excelência em áreas científicas determinantes**

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 49: Nº de concursos para Professor Adjunto	0	5	6	3 publicados no início de 2021
Indicador 50: Nº de concursos para Professor Coordenador	0	1	1	2 publicados no início de 2021

##### **OE11. Aumentar a formação/qualificação dos trabalhadores**

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 51: N.º participações em ações de formação	51	30	50	Meta superada
Indicador 52: Nº de doutoramentos concluídos	1	1	2	
Indicador 53: Nº de títulos de especialista atribuídos IPSantarém/ESAS	0	4	6	1 entrado em 2020 em desenvolvimento

Apenas os concursos para Professor Coordenador foram abertos. Regista-se, ainda assim, a conclusão de um concurso para professor Adjunto, ao abrigo do programa de integração dos vínculos precários.

Assim, nesta ótica de valorização dos recursos humanos, por melhoria da sua formação ou qualificação, foi superado 1 e atingido 1 dos 3 indicadores, sendo que foi submetido, ainda em 2020, 1 pedido para provas de especialista de um docente da ESAS.

Nos recursos financeiros (*Quadro 5*) registou-se uma diminuição do financiamento científico, que transitará para 2021. Tal resultou da incapacidade das diversas unidades de gestão em processar os pedidos de pagamento que foram solicitados. Alguns dos projetos foram também concluídos. No tocante a propinas e taxas a receita cobrada foi da ordem de grandeza do ano de 2019, rondando, respetivamente, os € 600.000,00 e € 300.000,00. As receitas da exploração agropecuária foram superadas, tendo as mesmas sido devidas, sobretudo, à venda da cortiça e do corte de metade do eucaliptal da Quinta do Bonito.

*Quadro 5 - Vetor Estratégico: Financiamento - Objetivos estratégicos, indicadores e metas*

## VE5: Vetor Estratégico - Financiamento

### Objetivos Estratégicos

**OE12:** Aumentar as receitas

**OE13:** Rentabilizar recursos com vista à diminuição dos custos

### Objetivos Estratégicos, Indicadores e Metas

#### OE12. Aumentar as receitas

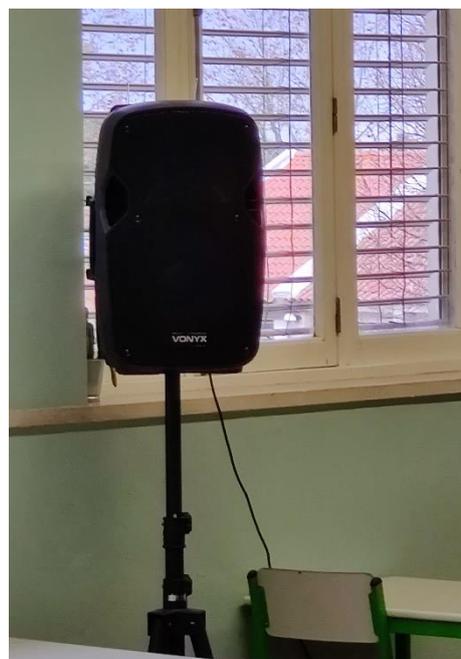
Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 54: % de aumento de receitas com propinas, inscrições e outras taxas	-8	-10	10	
Indicador 55: % de aumento de receitas com outras receitas próprias	2	-10	10	Meta superada
Indicador 56: % de aumento do financiamento científico obtido	-66	-10	10	
Indicador 57: % de aumento do financiamento subsídios exploração agropecuária	-10	-10	10	

#### OE13. Rentabilizar recursos com vista à diminuição dos custos

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 58: % de redução de custos com combustíveis	34	5	7	Meta superada
Indicador 59: % de redução de custos com vigilância	35	5	7	Meta superada
Indicador 60: % de redução de custos com energia elétrica	-4	5	7	Meta superada



Para que a ESAS cumpra os seus objetivos, a comunidade académica deve dispor de condições físicas e materiais, que lhes permitam um bom ambiente de trabalho e, assim, constituir um fator de produtividade e um incentivo à sua dedicação e presença quotidiana na Escola. Da análise dos indicadores alinhados com o vetor estratégico das infraestruturas verifica-se que 3 dos 4 indicadores foram atingidos, tendo sido requalificados 2 espaços e reequipadas 12 salas de aula (*Quadro 6*). Salienta-se a aquisição de 50 computadores e 20 câmaras para ensino à distância, os primeiros que não eram adquiridos desde 2013. Foram ainda adquiridos quatro equipamentos de áudio para as salas de aulas de maiores dimensões.



*Quadro 6 - Vetor Estratégico: Infraestruturas: Reabilitação de edifícios e de equipamentos - Objetivos estratégicos, indicadores e metas*

## VE6: Vetor Estratégico - Infraestruturas: Reabilitação de edifícios e de equipamentos

### Objetivos Estratégicos

**OE14:** Garantir que as atividades de ensino, investigação e extensão à comunidade se realizem num ambiente de dignidade académica

**OE15:** Promover a conservação do património e outros bens, com prioridade para os que mais contribuem para as receitas próprias da Escola

### Objetivos Estratégicos, Indicadores e Metas

#### OE14. Garantir que as atividades de ensino, investigação e extensão à comunidade se realizem num ambiente de dignidade académica

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 61: Número de computadores disponíveis para estudantes	34	50	75	Objetivo atingido
Indicador 62: Número de salas de aula/laboratórios climatizadas	17	17	19	
Indicador 63: N.º de salas de aula reequipadas	12	1	2	Objetivo superado

#### OE15. Promover a conservação do património e outros bens, com prioridade para os que mais contribuem para as receitas próprias da Escola

Indicadores	2020	Valor Crítico	Valor Superação	Observação
Indicador 64: N.º de espaços requalificados	2	1	3	

## 4. RECURSOS HUMANOS, FINANCEIROS E INFRAESTRUTURAS

### 4.1 Recursos humanos

No *Quadro 7* apresenta-se a distribuição dos recursos humanos em exercício de funções, pelos Departamentos e Serviços da Escola. Como se pode verificar, a Escola tinha, a 31 de dezembro de 2020, 100 funcionários em exercício de funções, a que correspondiam cerca de 91 ETI.

*Quadro 7 - Distribuição dos recursos humanos em exercício de funções, pelos departamentos e diversos serviços*

Departamento	Categoria	2020	
		N.º	ETI
DCAA	Professor coordenador	4	4
	Professor adjunto	18	17,20
	Assistente	11	5,66
	Assistente técnico	2	2
	Assistente operacional	2	2
DTABN	Professor coordenador	4	4
	Professor adjunto	18	16,70
	Assistente	3	1,19
	Técnico superior	2	2
	Assistente técnico	4	4
Secretário	Dirigente (técnico superior)	1	1
Serviços Académicos	Técnica Grau 1 Nível 3	1	1
	Coordenador técnico	1	1
	Assistente técnico	2	2
Serviços de contabilidade, tesouraria e aprovisionamento	Coordenador técnico	1	1
	Técnico superior	3	3
Serviços de recursos humanos, expediente e arquivo	Coordenador técnico	1	1
Serviços de documentação e recursos educativos	Técnico superior	1	1
	Assistente técnica	1	1
Gabinete de Imagem e Secretariados	Técnica Grau 2 Nível 1	1	1
	Técnico superior	1	1
	Assistente técnico	2	2
	Assistente operacional	1	1
Logística	Técnico superior	3	3
	Assistente operacional	6	6
Exploração agropecuária/Escola de Equitação Henrique Soares Cruz	Dirigente (técnico superior)	1	1
	Técnico superior	2	2
	Assistente operacional	3	3
Total		100	90,75

**Nota:** Inclui Diretor e Subdiretora nos respetivos departamentos e categorias de origem

Acrescem ainda ao mapa de pessoal da ESAS, um docente em mobilidade interna no Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., dois docentes em licença sem vencimento de

longa duração e um técnico superior em mobilidade interna na categoria no Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

Colaboram nos projetos I&D em curso na Escola, a 31 de dezembro de 2020, cinco Bolseiros de Investigação, sendo um titular do grau de doutor, dois do grau de mestre e dois de licenciado.

No que se refere à Distribuição de Serviço Docente em 2019-20 (aprovada em sede de Conselho Técnico-científico), verificava-se um excedente de 22,42 horas, ou seja, um défice 3,15 docentes. Se considerarmos o serviço docente relativo à orientação dos estágios nos Cursos TeSP, que na Escola varia entre 45 e 200 hora, esse valor seria substancialmente mais elevado.

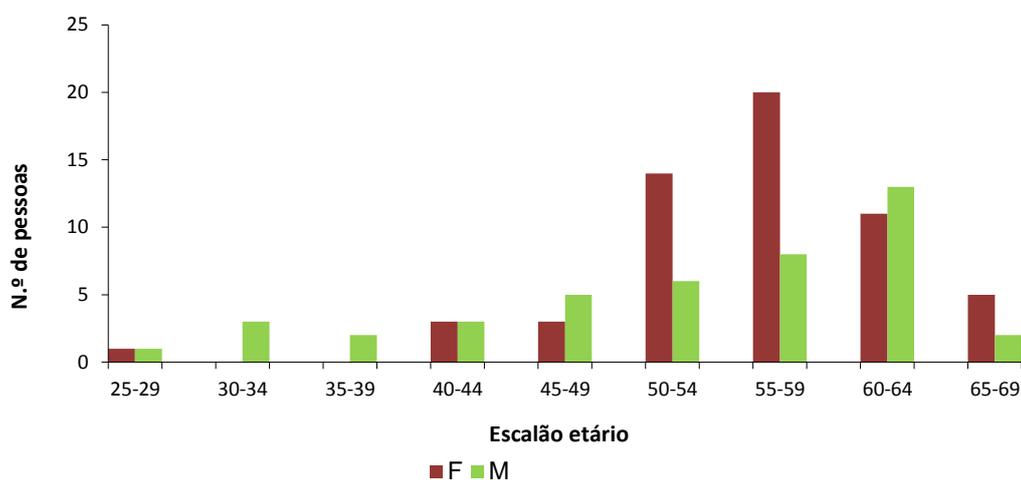
Considerando 721 estudantes inscritos, a 31 de dezembro, o rácio estudante/docente era de 14,8 (i.e. 721/48,8), verificando-se, assim, um desfasamento de cerca 11 docentes para o rácio adequado (i.e., 11 nos cursos de tecnologia e 12 nos cursos de produção).

Não obstante a diminuição do número de colaboradores e a especificidade própria do ensino, a verdade é que o número de colaboradores na Escola é mais do dobro do registado em qualquer outra Unidade Orgânica (UO) do IPSantarém, o mesmo se passando com o número de dirigentes intermédios, que é superior ao da maior parte das outras UO (dados não apresentados, disponíveis no Plano de Atividades do IPSantarém para 2021). Salienta-se que os Serviços Centrais do Instituto dispõem de cerca de um terço do número total de colaboradores do IPSantarém, aí se concentrando igualmente a maior parte dos dirigentes intermédios (cerca do dobro do somatório de todas as UO).

Para além das questões relacionadas com o número de docentes, aquelas que respeitam à sua faixa etária assumem proporções dramáticas, que requerem atenção urgente por parte da presidência do IPSantarém. Para além do decréscimo em docentes já referido no início do ano de 2020 a distribuição etária dos professores (*Figura 2*), com contrato a tempo indeterminado (professores coordenadores e adjuntos), apresentava uma média de 57 anos, sendo de 58,5 para os coordenadores e 56,2 para os adjuntos. Em termos absolutos, 27 dos 41 professores da Escola tinham idade igual ou superior a 55 anos e 14 atingirão a idade da reforma até 2023.

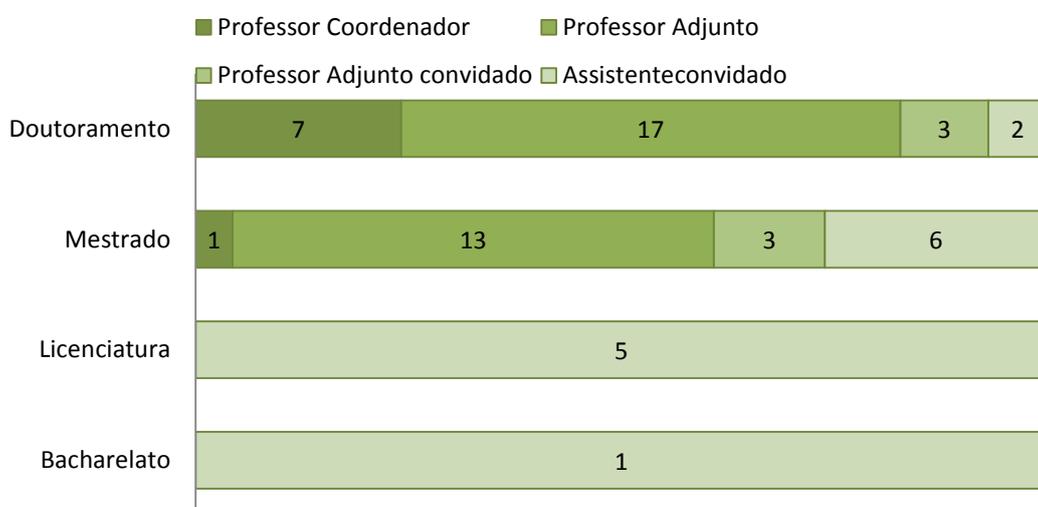
Não obstante reunirem condições, para acesso à categoria de professor Coordenador (*Figura 3*), o número de Coordenadores é apenas de cerca de um terço do possível.

De referir a elevada dependência da Escola de docentes sem doutoramento ou habilitados com o Título de Especialista, o que provoca graves problemas na acreditação dos cursos de 1.º e 2.º ciclos, bem como na futura avaliação dos cursos de TeSP, que devia estar em curso. Nesse contexto, a Escola terá de, num futuro (muito) próximo estabilizar o seu corpo docente, garantido que o mesmo cumpre o parâmetro de corpo docente especializado na(s) área(s) fundamental(ais) dos ciclos de estudos.



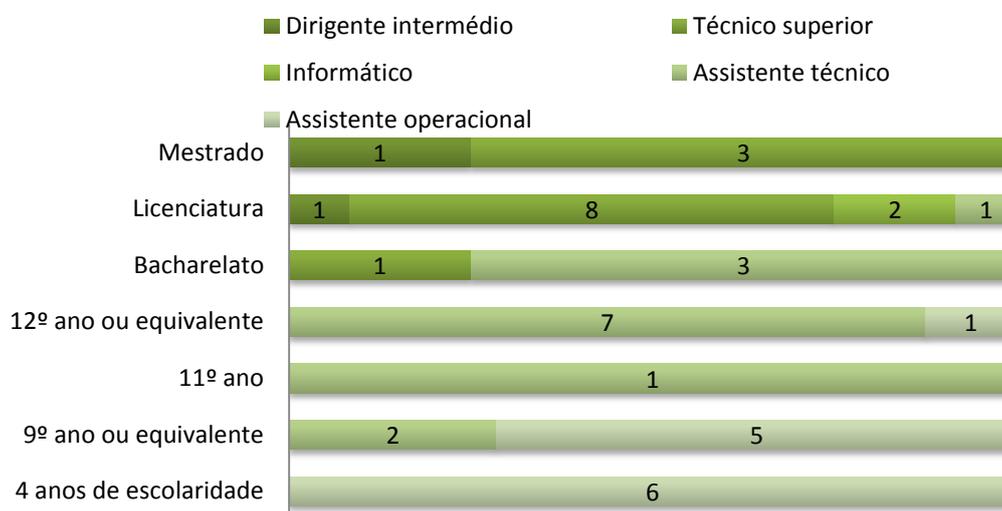
**Figura 2** - Distribuição dos funcionários por escala etário e género

Situações, como as que se têm registado em anos anteriores, em que a Escola tem contratado docentes sem o grau de doutor ou o título de especialista, deverão ser fortemente desaconselhadas. A Escola deverá refletir sobre a possibilidade em apostar nos estudantes que mais se evidenciarem, propondo-lhes um projeto de vida que passe pela carreira docente na Escola. Nesse contexto, os estudantes deverão ser integrados nos Projetos de I&D em curso, permitindo-lhes iniciar estudos conducentes à obtenção do grau de doutor. De outra forma, a Escola corre o risco de não conseguir prover os docentes de que necessita ou contratar docentes que não sintam o “peso da camisola”. Dada a proximidade a Lisboa, esse perigo é, como bem sabemos, evidente. E não o podemos correr, uma vez que o paradigma atual é muito diferente daquele de há 30 anos. Os próximos dez anos serão decisivos e marcarão de forma indelével o futuro da ESAS. A Escola não pode continuar a cavar o fosso para as Escolas congéneres, como atualmente acontece.



**Figura 3** - Distribuição das categorias do pessoal docente por grau académico

Quanto ao pessoal não docentes (*Figura 4*), salienta-se a boa preparação académica dos colaboradores da Escola, com cerca de 50% dos colaboradores com formação a nível de bacharelato ou superior. De referir que alguns Técnicos Superiores colaboram na lecionação das componentes práticas de algumas unidades curriculares.



**Figura 4** - Distribuição das carreiras do pessoal não docente por grau académico

#### 4.2 Recursos financeiros

Neste ponto de recursos financeiros, apresenta-se a execução orçamental do ano de 2020, no que respeitou ao suborçamento de funcionamento da Escola. Dado que as remunerações são processadas pelos Serviços Centrais do IPSantarém, ainda que afetas ao centro de custo da ESAS e deixámos de ter acesso a outros resultados financeiros que não os da ESAS, a informação disponível é diminuta.

A dependência da Escola das receitas transferidas pelo IPSantarém (*Quadro 8; Figura 5*) continua demasiado elevada. A margem de conforto, que garantiria a nossa sustentabilidade económica, rondaria os 40%, o que com os 23% registados está longe de ser atingido.

A componente “outras receitas próprias” inclui as seguintes receitas:

- Aluguer de espaços e equipamentos = € 60.000
- Serviços de laboratórios = € 42 000
- Produtos agrícolas = € 70 000 (vinha € 40.000 e olival € 30.000)
- Produtos alimentares = € 70 000
- Prestação de Serviços Especializados = € 6 000
- Aulas de equitação = € 10.000

- Compensação de encargos = € 50.000

**Quadro 8 – Indicadores de Recursos Humanos e Financeiros e de Realização em 2020**

		2020
<b>Indicadores de Recursos</b>		
Recursos Humanos	Docentes ETI	48,8
	Não docentes	42
	Estudantes	753
<b>Recursos Financeiros</b>		
	Receita total (IPS+ESAS)	4.338.315 €
	Propinas e taxas	605.813 €
	Outras receitas próprias	309.941 €
	Financiamento I&D	62.475 €
	Subsídios	31.688 €
<b>Indicadores de Realização</b>		
	Capacidade de autofinanciamento (RP/OT)	23,0%
	Propinas + taxas/OT	13,8%
	Outras Receitas/OT	9,2%

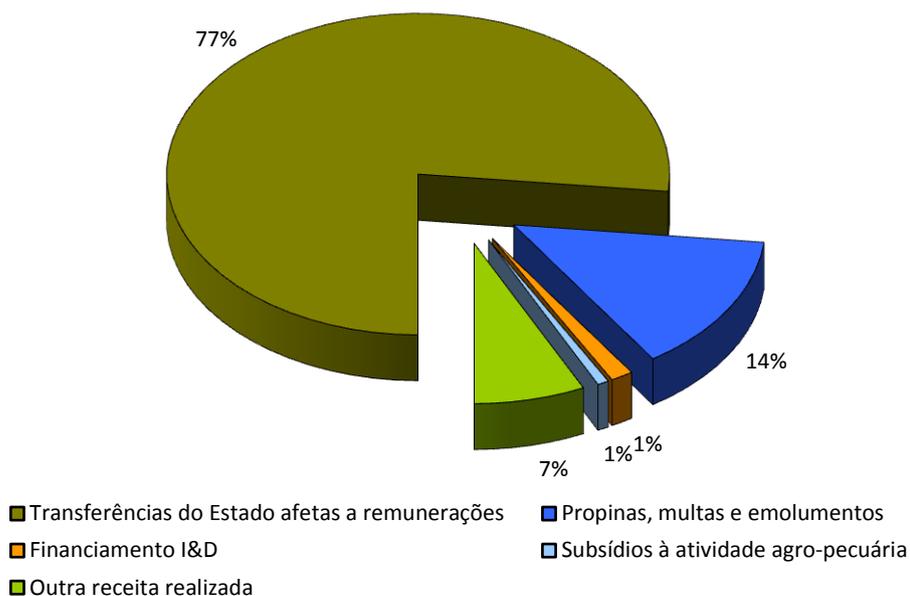
**Nota:** RP – Receitas próprias; OT – Orçamento Total, corresponde à totalidade da receita efetuada (i.e., Transferências do IPS e receitas da ESAS)

Pelo seu caráter pontual não está incluída a receita provenientes da venda de cortiça (€ 15.550,00) e a venda de madeira de eucalipto (€ 29.500).

As despesas efetuadas nas culturas agrícolas rondaram os € 45.000.

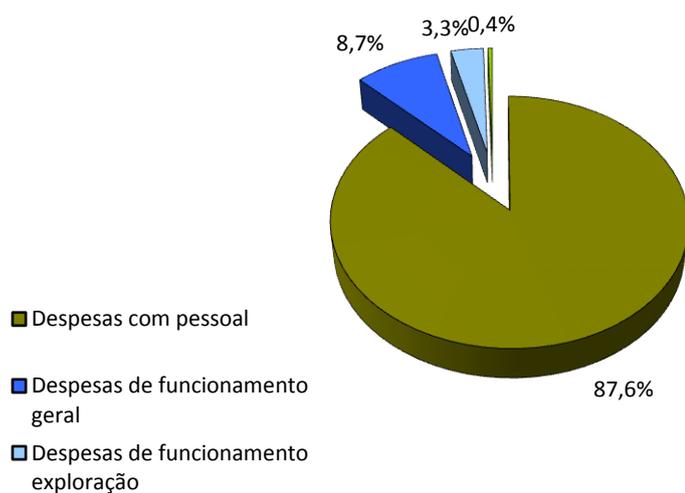
O efetivo em pecuário em 2020 era constituído por 19 bovinos, 40 ovinos, 37 caprinos, 25 leporídeos, 13 suínos e 10 equinos (inclui Escola de Equitação Henrique Soares Cruz).

Da receita total da Escola (*Figura 5*), 77% correspondem a transferências da tutela. As receitas provenientes das propinas, multas e emolumentos correspondem a 14%, o que dá uma ideia da importância destas receitas próprias e, bem assim, do número de estudantes no equilíbrio financeiro da Escola. Salienta-se que o financiamento relativo aos cursos de TeSP não está contemplado na *Figura*, prevendo-se que o mesmo ronde os cerca de € 400.000,00. Uma chamada de atenção é devida para o fraco contributo das receitas de I&D, que se deveu, como anteriormente se referiu, ao não processamentos nas diversas unidades de gestão dos pedidos de pagamento, oportunamente, entregues.



**Figura 5** - Comparação entre as transferências do Estado afetas à ESAS e as receitas próprias

No que respeitou às despesas (*Figura 6*), cerca de 88% corresponderam a encargos com pessoal, seguindo-se os encargos com o *campus* da Escola que ascenderam a cerca de € 430.000,00 (i.e., cerca



**Figura 6** - Comparação entre os diversos tipos de despesa

de 9%) sobretudo em despesas com energia (cerca de € 170.000,00), vigilância (cerca de € 70.000,00) e serviços de limpeza (cerca de € 53.000,00).

### 4.3 Infraestruturas e equipamentos

No âmbito das infraestruturas e equipamentos, procedeu-se, por forma a adequar os espaços às regras da DGS relativamente à pandemia Covid-19, à remodelação de 12 salas de aulas e à requalificação de um laboratório e de um espaço para nova sala de ensaios da tuna. Durante 2020 foram adquiridos, através de Projetos de I&D e POCH, os seguintes equipamentos:

- **Laboratórios**

- Texturómetro
- Estufa ventilada
- Sensor de Temperatura do Ar e Humidade Relativa
- Sensor de Folha Molhada
- Pluviómetro: Rg1 200
- Logger Nemos N200
- Espectrofotómetro UV/VIS VWR UV-6300PC - Feixe Duplo, Tungstênio/Deutério
- Condutivímetro

- **Informática, multimédia, tecnologia**

- 4 Tablet 10.1" SPC QuadCore 1.3 ghz, 2gb ram, 16 gb rom, camara frontal 2 mp, camara traseira 5 mp, android 8.1
- 2 Câmara Nikon Coolpix P900 C/ Cartão De Memória Sandisk 64 Gb – Projeto
- 5 Computador Com I5-9400/8gb/Ssd 480gb/ Teclado Usb/ Rato Usb
- 45 computadores (com monitor teclado e rato)
- 5 Monitor Philips 24" (23.8" Isível), 1920x1080 Full Hd (1080p)
- Computador para acoplar equipamento de pulverização
- 2 Fonte De Iluminação Led Com Guia De Luz Cisne, Com 2 Braços
- 4 Unidades - Coluna Amplificador Portátil 12" 600 W
- GPS Trimble EZGUIDE C/ Sistema de apoio à condução
- Projetor multimédia

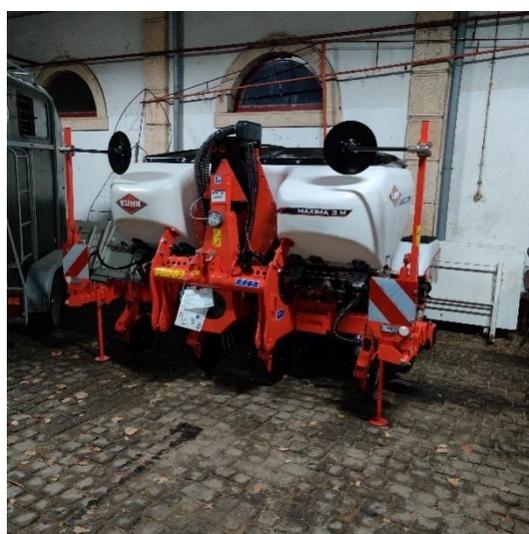
- **Agrícolas / Campo / Adega**

- Juntador Kuhn GA3201 GM c/ eixo Tandem
- Conjunto de rodas estreitas para Tractor
- 4 Galinheiras de madeira + Incubadora
- Motocultivador
- Despontadora

- Charrua Intercepas
- Motogadanheira
- Gadanheira Condicionadora
- Semeador de Cereais Mecânico
- Semeador Pneumático Monogrão
- Armador Fresador
- Soprador Stihl BR600 Magnum 42822000013  
+ Podadora Stihl HS45
- Hidráulico Frontal MX R28 C/ tomada de força
- Barra herbicida Corbins, modelo Titan 3P-1L
- Acessórios para barra herbicida Corbins  
TITAN: Campanula de 800 com articulação;  
Disco cota erva de 600 diametro e Cabeça  
varredora de 5 escovas
- Semeador hortícolas de Precisão Pneumático
- 2 Caudalímetros Kobolg-DGR de 1,5 a 30L/H
- 3 Conversores para 4 células de carga Force  
Isoflex
- 2 Transmissores EC e PH
- PLC Horner XLT 240-C116
- Carta de expansão Smart Stix ME559ADC com  
12AI
- Caixa de proteção ambiental
- Hermes M100 Modbus
- Triturador Herkulis K5-TB-180
- 4 cubas de 25 litros
- 4 Microvinificadores
- Rotuladora semi Automática
- Armário para produtos enológicos

- **Outros**

- 2 Quadros de porcelana branca 200x120 cm
- Corrimão simples c/ um tubo (acesso aos laboratórios piso inferior)



## 5. ENSINO E ESTUDANTES

### 5.1 Oferta formativa em 2020-21

A oferta formativa em 2020-21 foi semelhante, em cursos e número de vagas, à de 2019-20. Em 2020-21 (*Quadro 9*) a Escola disponibilizou 350 vagas para os Cursos Técnicos Superiores Profissionais, 249 vagas para os cursos de licenciatura e 75 para os cursos de mestrado. No total, a Escola disponibilizou, assim, 674 vagas, das quais 97 foram oferecidas nos concursos especiais. Os cursos de TeSP em Cuidados Veterinários, Restauração Alimentar e Viticultura e Enologia, foram oferecidos em parceria com a Escola Profissional Fernando Barros Leal, em Runa e com a Escola Profissional Gustave Eiffel, em Arruda dos Vinhos. Apenas funcionou uma turma do curso em Cuidados Veterinários. O mestrado em Engenharia Agronómica foi oferecido pela primeira vez, bem como a pós-graduação em Produtos Fitoterápicos.

**Quadro 9** - Oferta formativa e vagas disponibilizadas nos cursos de TeSP. Licenciatura, pós-graduação e mestrado em 2020-21 e respetivos Coordenadores e Vice-coordenadores

Curso	Vagas	Coordenador	Vice-coordenador
<b>CURSOS TÉCNICO SUPERIOR PROFISSIONAL</b>			
Agricultura Biológica	25	Maria do Céu Godinho	
Agricultura Digital	25	Maria Albertina Ferreira	
Análises Laboratoriais	25	Maria Gabriela Lima	
Cuidados Veterinários	50	Ana Silva Pereira	Elisabete Palma
Inovação em Gastronomia	25	Igor Dias	
Mecanização e Tecnologia Agrária	50	Luís Fortunato	
Restauração e Segurança Alimentar	50	Ana Ribeiro	
Tecnologias de Produção Integrada em Hortofrutícolas	25	Nuno Barba	
Viticultura e Enologia	50	Helena Mira	Maria Godinho
Zootecnia	25	Verónica Duarte	Mafalda Ferreira
<b>LICENCIATURA</b>			
Agronomia	88	Artur Amaral	António Vicente
Agronomia (Pós-laboral)	58	Artur Amaral	António Vicente
Qualidade Alimentar e Nutrição Humana	30	Paula Pinto	
Tecnologia e Gestão Agroindustrial	29	Adelaide Oliveira	
Zootecnia	44	Paulo Pardal	António Vicente
<b>PÓS-GRADUAÇÃO</b>			
Produtos Fitoterápicos	25	Paula Pinto	
<b>MESTRADO</b>			
Agro-Silvo-Pastorícia Mediterrânica	25	Ana Mafalda Ferreira	Elisabete Palma
Engenharia Agronómica	25	Manuel Adaixo	Artur Amaral
Tecnologia Alimentar	25	Ana Neves	Marília Henriques

## 5.2 Cursos Técnicos Superiores Profissionais

O número de estudantes ingressados nos cursos de TeSP, 83 (dados não apresentados), ficou bastante aquém do usual, i.e., cerca de 120. Presume-se que tal se tenha prendido com o facto de não termos dado continuidade às 2.ªs fases de candidaturas dos cursos de TeSP em Cuidados Veterinários, Análises Laboratoriais e Tecnologias de Produção Integrada em Hortofrutícolas, por falta de recursos humanos, atento ao distanciamento físico imposto pelas normas da Direção Geral de Saúde (DGS), o que implicou desdobramento das turmas e, assim, um acréscimo substancial de carga horária, pouco consentânea, sobretudo, com a abertura dos cursos de índole agrária.

Regista-se a elevada procura pelo curso de Zootecnia e a tendência para a consolidação dos cursos de Viticultura e Enologia e Mecanização e Tecnologia Agrária. De referir que no ano letivo de 2020-21 os estudantes com o curso de TeSP concluído passaram a poder ingressar diretamente nas licenciaturas, através das vagas disponibilizadas para a Dupla Certificação. Através desta via ingressaram seis candidatos no curso de licenciatura em Agronomia (das oito vagas disponíveis) e quatro no curso de licenciatura e Zootecnia, tendo, neste último, preenchido a totalidade das vagas a concurso.

A monitorização do funcionamento dos cursos de TeSP descentralizados, mitigou a maior parte dos problemas sentidos em edições anteriores, continuando a afigurar-se indispensável e uma condição indispensável à sua abertura. De salientar que a taxa de insucesso e de abandono escolar se mantêm elevadas, pese embora os resultados disponíveis apontarem para uma ligeira melhoria nesses indicadores.

## 5.3 Cursos de licenciatura

Nos *Quadros 10, 11 e 12* apresentam-se os resultados do número de candidatos, colocados e matriculados na Escola, através do Regime Geral de Acesso (*Quadro 10*) e nos Regimes Especiais, designadamente, Titulares de Outros Cursos Superiores, Titulares de CET/TeSP, Dupla Certificação e Estudantes Internacionais (*Quadro 11*) e por Mudança de Par/Estabelecimento/Curso e Reingresso (*Quadro 12*), no ano letivo de 2020-21

O número de estudantes ingressados pelo Regime Geral de Acesso e Concursos Especiais foi de 208, dos quais cerca de um terço pelo Regime Geral. Continua, assim, evidente que os estudantes que ingressam pelos Concursos Especiais (*Quadros 10 e 11*), são indispensáveis para assegurar uma população estudantil com interesse social e económico para a Escola e para a região. A população ativa adulta, que conosco se pretende qualificar e que ingressa através do concurso para mais de 23

anos, foi cerca do dobro da registada no ano anterior. A maior procura registou-se, todavia, através dos

**Quadro 10** – Número de vagas por curso de licenciatura da Escola e resultados no número de candidatas, estudantes colocados e estudantes matriculados, através do Regime Geral de Acesso, por fase de ingresso, no ano letivo de 2020-21

CURSOS	Vagas	1ª Fase			2ª Fase			3ª Fase		
		Cand	Col	Matr	Cand	Col	Matr	Cand	Col	Matr
Agronomia	50	99	36	31	22	9	7	0	0	0
Agronomia (pós-laboral)	33	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Dieta Mediterrânica e Ciência dos Alimentos	20	16	5	3	18	8	7	0	0	0
Tecnologia e Gestão Agro-Industrial	20	14	2	0	1	0	0	0	0	0
Zootecnia	29	68	22	15	20	7	4	0	0	0
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>199</b>	<b>66</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Legenda:** Cand = Candidatos; Matr = Matriculados

diplomados com curso de TeSP, 59, que foi a mais elevada de sempre. Ainda assim, “apenas” correspondeu a cerca de metade dos estudantes que estavam inscritos nesses cursos, o que constitui motivo de preocupação e requer intervenção urgente, no que toca à definição de medidas de combate ao insucesso e abandono escolar. Mantém-se a tendência de os estudantes da área da Produção Animal não optarem pelos cursos de 1.º ciclo da Escola.

**Quadro 11** – Número de vagas aos Concursos Especiais (Titulares de outros Cursos Superiores, Titulares de CET/TeSP, Dupla Certificação e Estudantes Internacionais) e respetivos resultados do número de candidatas, número de estudantes colocados e número de estudantes matriculados, no ano letivo de 2020-21

CURSOS	Titulares de outros Cursos Superiores			Titulares de CET/TeSP			Maiores de 23 anos			Dupla Certificação			Internacionais		
	Vagas	Cand	Matr	Vagas	Cand	Matr	Vagas	Cand	Matr	Vagas	Cand	Matr	Vagas	Cand	Matr
Agronomia	2	3	2	5	17	15	10	2	2	8	9	6	10	46	11
Agronomia (pós-laboral)	1	8	4	5	22	20	7	10	9	5	1	1	6	26	6
Qualidade Alimentar e Nutrição Humana	1	0	0	2	3	2	1	0	0	4	0	0	1	6	3
Tecnologia e Gestão Agro-Industrial	1	1	1	1	0	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0
Zootecnia	1	1	1	2	15	14	5	2	2	4	8	4	2	2	2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>22</b>

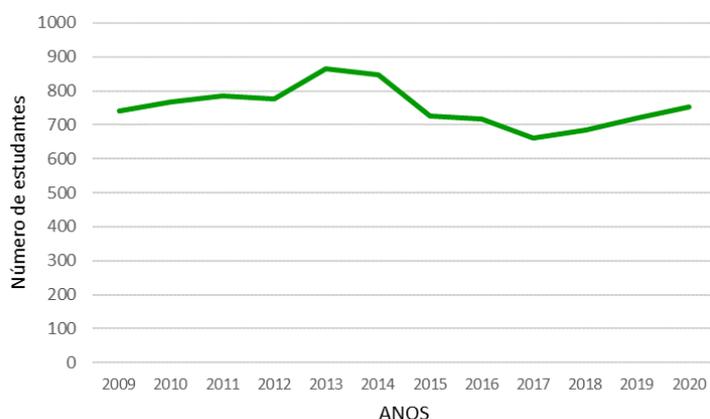
À semelhança do referido com os cursos de TeSP, optou-se por não abrir a terceira fase de candidaturas ao Regime Geral de Acesso, uma vez que a Escola não teria possibilidade de garantir condições de segurança a mais estudantes. Não foi, de resto, possível inscrever a totalidade dos

**Quadro 12** – Número de estudantes ingressados na Escola através de Mudança de Par/Estabelecimento/Curso e de Reingresso no ano letivo de 2020-21

CURSOS	2020/2021	
	Mudança de Par Estabelecimento/Curso	Reingresso
Agronomia	3	2
Agronomia pós-laboral	1	5
Eng. Ambiente PL	0	1
Produção Animal	0	5
Qualidade Alimentar e Nutrição Humana	2	1
Tecnologia Alimentar	0	1
Tecnologia e Gestão Agro-Industrial	0	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>16</b>

candidatos dos Regimes Especiais que connosco se queriam qualificar. Embora a o número de estudantes colocados e matriculados através do Regime Geral de Acesso seja ainda muito baixo, (i.e., respetivamente 90 e 68), foi ainda assim cerca do dobro do ano transato (respetivamente, 52 e 39).

A evolução do número de estudantes na Escola (*Figura 7*) caracteriza-se por um crescimento entre 2009 e 2013, aparente estabilização até 2014 e um decréscimo de 20% até 2017. O número de estudantes em dezembro de 2020 era de 753.



**Figura 7**– Variação da população estudantil entre 2009 e 2020. Os dados apresentados não contemplam os estudantes em programas de mobilidade

Dos estudantes da Escola (*Quadro 13*), cerca de 60% estão inscritos nos cursos de licenciatura, sendo que cerca de metade são estudantes do curso de Agronomia. O elevado número de estudantes finalistas nos cursos de Ciências Agrárias poderá perspetivar o funcionamento dos cursos de mestrado.

**Quadro 13** – Número de estudantes por ciclo de estudos e ano curricular em dezembro de 2020

CICLOS DE ESTUDOS	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Total
<b>CURSOS TÉCNICO SUPERIOR PROFISSIONAL</b>				
Análises Laboratoriais	1	11	-	12
Cuidados Veterinários	21	42	-	63
Mecanização e Tecnologia Agrária	24	30	-	54
Tecnologias de Produção Integrada em Hortofrutícolas	0	17	-	17
Viticultura e Enologia	28	17	-	45
Zootecnia	24	31	-	55
<b>SUBTOTAL</b>	<b>98</b>	<b>148</b>	<b>-</b>	<b>246</b>
<b>LICENCIATURA</b>				
Agronomia	88	36	76	200
Agronomia (Pós-laboral)	43	20	25	88
Engenharia do Ambiente (Pós-laboral)	0	0	1	1
Produção Animal	0	2	38	40
Qualidade Alimentar e Nutrição Humana	15	2	2	19
Tecnologia Alimentar	0	0	17	17
Tecnologia e Gestão Agroindustrial	1	8	1	10
Zootecnia	41	26	12	79
<b>SUBTOTAL</b>	<b>188</b>	<b>94</b>	<b>172</b>	<b>454</b>
<b>MESTRADO</b>				
Agro-Silvo-Pastorícia Mediterrânica	0	7	-	7
Engenharia Agronómica	24	14	-	38
Tecnologia Alimentar	0	8	-	8
<b>SUBTOTAL</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>-</b>	<b>53</b>
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>271</b>	<b>172</b>	<b>753</b>

A taxa de sucesso escolar (*Quadro 14*) melhorou em 2019-20, passando de 118 diplomados em 2018-19, para 153 em 2019-20. Todavia, verifica-se ainda uma elevada taxa de insucesso. Com efeito, se consideramos os estudantes matriculados no último ano dos cursos de TeSP e licenciatura em 2019-20, respetivamente, 149 e 194, verifica-se que a percentagem de estudantes que concluíram os cursos foram de cerca de 50% nos TeSP e 48% nas licenciaturas. Nos cursos de mestrado a situação é ainda pior, o que poderá estar na dependência de a maior parte deles exercer já uma atividade profissional.

**Quadro 14** – Número de estudantes por ciclo de estudos e ano curricular em dezembro de 2019 e dezembro 2020

<b>CICLOS DE ESTUDOS</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>
<b>CURSOS TÉCNICO SUPERIOR PROFISSIONAL</b>		
Análises Laboratoriais	10	0
Cuidados Veterinários	19	16
Mecanização e Tecnologia Agrária	8	18
Tecnologias de Produção Integrada em Hortofrutícolas	3	7
Viticultura e Enologia	12	16
Zootecnia	12	18
<b>SUBTOTAL</b>	<b>64</b>	<b>75</b>
<b>LICENCIATURAS</b>		
Agronomia	15	33
Agronomia (Pós-laboral)	6	9
Engenharia do Ambiente	0	2
Engenharia do Ambiente (pós-laboral)	5	0
Produção Animal	12	19
Nutrição Humana e Qualidade Alimentar / <b>Qualidade Alimentar e Nutrição Humana</b>	3 + 1	7
Tecnologia Alimentar	7	3
<b>SUBTOTAL</b>	<b>49</b>	<b>73</b>
<b>PÓS-GRADUAÇÃO</b>		
Tecnologia Alimentar	3	0
<b>MESTRADO</b>		
Tecnologia Alimentar	2	2
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>150</b>

## 6. INTERNACIONALIZAÇÃO

### 6.1 Mobilidades

O coordenador internacional/ coordenador departamental Erasmus da ESAS, em articulação com o Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional do IPSantarém (GMCI), tem a seu cargo o estabelecimento de parcerias Erasmus+, a divulgação das mobilidades internacionais Erasmus+ e no âmbito da rede ACINNET, entre outras, a tramitação dos processos de mobilidade Erasmus e o apoio a estudantes e docentes em mobilidade, especialmente *incoming*, no âmbito dos dois programas. O coordenador internacional faz, ainda, parte do júri de avaliação das candidaturas de estudantes internacionais, no âmbito da IPSantarém International School. No presente ano, e dado o cenário pandémico, as mobilidades diminuíram significativamente, tendo-se registado apenas 2 mobilidades individuais ao nível de docentes, no âmbito do Programa Mobilité Européenne de l'Apprentissage Agricole 5 (Quadro 15). No que respeita aos estudantes, em 2020, não ocorreu nenhuma mobilidade.

**Quadro 15** – Mobilidades com início em 2020

Ano letivo	Programa	Categoria	In/ out	Nome	Origem/destino
2020/2021 (só 1º semestre)	Mobilité Européenne de l'Apprentissage Agricole 5	Técnico	incoming	Marie-Christine Bresolir	Lycée de Nérac (FR)
	Mobilité Européenne de l'Apprentissage Agricole 5	Docente	incoming	Philippe Bellet Rui Oliveira Santos	Lycée de Nérac (FR) Lycée de Nérac (FR)

### 6.2 Acordos de cooperação

O IPSantarém tem em vigor diversos acordos interinstitucionais Erasmus para mobilidade de estudantes, docentes e funcionários não docentes da ESAS, que se distribuem-se pela Alemanha, Bulgária, Espanha, França, Grécia, Itália, Reino Unido, Polónia, Roménia, Lituânia, Eslováquia e Turquia. No ano de 2020, não foi celebrado qualquer acordo nas áreas da ESAS.

O IPSantarém é um dos membros fundadores da rede ACINNET, que liga instituições de ensino superior da América Latina (Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai) e de Portugal e Espanha. A rede tem como objetivo aprofundar as relações interinstitucionais nas áreas do ensino, investigação e mobilidade internacional. O programa Pedro Álvares Cabral (PAC) é um programa próprio do IPSantarém, destinado a financiar as mobilidades internacionais no âmbito da rede ACINNET.

## 7. INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A investigação e o desenvolvimento experimental constituem, para a Escola, pilares fundamentais da criação de conhecimento e de difusão de inovação e de transferência de tecnologia para o tecido produtivo da região em que se insere.

### 7.1 Participação em projetos

Os membros dos departamentos desenvolveram atividade de I&D em diversas áreas, estando integrados em linhas de investigação e em projetos, liderados pela ESAS ou por outras instituições parceiras e desenvolvidos na ESAS ou noutras instituições (*Quadros 16 e 17*).

**Quadro 16** - *Projetos de I&D com financiamento para a ESAS/ Prestações de Serviço*

Projetos
AgetEm: Agrio et Emulsio - Desenvolvimento de Novos Produtos POCI-01-0145-FEDER-023583
BDMIRA - Batata-doce competitiva e sustentável no Perímetro de Rega do Mira: técnicas culturais inovadoras e dinâmica organizacional PDR2020-101-031909
BIOma Soluções integradas de bioeconomia para a mobilização da cadeia agro-alimentar POCI-01-0247-FEDER-046112
ECO Vinho LISBOA-02-0853-FEDER-026592
EquiMais: Melhor produção equina ALT20-03-0246-FEDER-000055
Fitoagro PDR2020-101-031686
Fruitflyprotec PDR2020-101-031899
Hortinf - Gestão da flora infestante para melhoria da produtividade e sustentabilidade das culturas hortoindustriais no Vale do Tejo – Candidatura PDR2020 – 101-030859. Parceria nº13/Iniciativa nº10
MaisSOLO PDR2020-101-030825
MISAGE: Estratégias de redução de acrilamida e produtos de glicogenação avançada em pão LISBOA-01-0145-FEDER-024172
MobFood mobilização de conhecimento científico e tecnológico em resposta aos desafios do mercado agroalimentar LISBOA-01-0247-FEDER-024524
QCCA PDR2020-2023-045894 20.2.3 - Assistência técnica RRN - Área 3 - Divulgação e Conhecimento
Qualitomate PDR2020-101-032076
TomatInov – Inovação de produto e de processo no tomate de estufa (PDR2020. Ação 1.1)
TRANSPEER - A transnational skills programme to enhance the employability of researchers
Prestação serviços
Prestação de serviços Biosmart -Ensaio de eficácia de fertilizantes - Biociclo Sicó
Prestação de serviços Biosmart -Ensaio de eficácia de fertilizantes - Biociclo Beja
Prestação de serviços Biosmart-Ensaio de eficácia de fertilizantes - Biociclo Algarve
Prestação de serviços Biosmart-Ensaio de eficácia lamas e produtos compostados - Dry2Value
Prestação de serviços Ambitrevo -Ensaio de eficácia de fertilizantes - Nutrifolium

### Linhas de investigação/projetos

- AgriRenaissance-Innovation-driven agri-food sectors for a European industrial renaissance
- Desenvolvimento e acompanhamento da produção de uma Solução Antissética de Base Alcoólica (SABA) na Adega Cooperativa de Arruda dos Vinhos
- Detection and quantification of amyloid polypeptides – IAPP- mature and immature, in the complexity and as risk factor for diabetes mellitus. Molecular Nutrition & Health Laboratory, (IBET/CEDOC), and Diabetic Protective Association of Portugal (APDP)
- Estratégias de redução de acrilamida e produtos de glicogenação avançada em pão
- Estudo da tecnologia de hiperoxigenação em vinho branco
- EUREKA - O-CATCH
- FASTBREED - Implementation of a bread and durum wheat breeding program based on genomic selection
- Fundo ambiental - AuDASES - Agricultura, Desenvolvimento, Ambiente, Serviços dos Ecossistemas e Sustentabilidade
- Gestão de Resíduos Urbanos em Municípios de Pequena Dimensão: novas políticas e estratégias, em colaboração com CESAM-UA
- GOEfluentes: Efluentes de pecuária: abordagem estratégica à valorização agronómica/energética dos fluxos gerado atividade agropecuária, PDR2020, AÇÃO 1.1. GRUPOS OPERACIONAIS,
- ISO-INVA - Dinâmica de cadeias tróficas em comunidades lóticas fortemente invadidas - Quantifying food web dynamics in invaded stream communities
- Livro Vermelho dos peixes de águas dulciaquícolas e migradores (diádrocos) de Portugal Continental e desenvolvimento de um sistema de informação sobre as mesmas espécies
- Medidas de Conservação e Gestão Orientadas para a Margaritifera margaritifera
- MeDiWeb: Assessment of the impact of Mediterranean diet and other lifestyle factors on well-being in different Mediterranean countries. Consórcio: ESAS, CEBAS-CSIC, Espanha, Universidade de Thrace, Grécia; Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences (IBEI-BAS); Goce Delcev University, Faculty of Medical Sciences, Republic of Macedonia; Institute of Clinical Physiology (IFC) National Research Council (CNR), Italy; University of Nicosia, Cyprus
- Melhoria dos sistemas agrícolas de monocultura com recurso a culturas de cobertura
- QCCA - Qualificar os Circuitos Curtos Agroalimentares
- Qualidade de Vida no Trabalho: Validação de Escala em Portugal aplicada a Diversos Sectores de Atividade (QVT\_VEP)
- REMIRUCULA - Caracterização da resistência ao míldio na cultura da Rúcula
- Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (Si I&Dt) Aviso 13/Si/2020
- Sustentabilidade Ambiental e Sensibilidade Ecológica nas Organizações. CIEQV

No que respeita aos projetos de I&D verificou-se um decréscimo de 26% dos projetos em funcionamento face a 2019, onde as novas candidaturas não superaram os projetos em finalização. De referir que 2020 correspondeu a uma fase final de quadro comunitário, onde as oportunidades de financiamento também foram reduzidas. Esta alteração refletiu-se num aumento de 57% do número de projetos não financiados.

## 7.2 Centros de investigação

A afiliação de docentes da ESAS a centros de investigação, enquanto desenvolvimento coletivo da atividade científica, constitui-se como um forte potencial para criação de massa crítica orientada para a sua produção e divulgação. No *Quadro 18* elencam-se os membros por Departamento da ESAS.

**Quadro 18** – Docentes em centros de investigação

DCAA	DTABN
Albertina Ferreira - Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora (CIDEHUS)	Adelaide Oliveira - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)
António Vicente – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal (CIISA) (integrado)	Ana Teresa Ribeiro – MED– Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento. Instituto de formação avançada, Universidade de Évora (integrado)
Artur Amaral - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)	Gabriela Lima - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)
Paulo Pardal - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)	Helena Mira - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)
Rosa Coelho - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)	Igor Dias– MED– Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento. Instituto de formação avançada, Universidade de Évora (integrado)
Albertina Ferreira - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)	João Gago - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE) (integrado)
Anabela Grifo - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)	João Oliveira - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (cE3c/FCUL) (integrado)
António Azevedo - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)	Margarida Oliveira– Linking Landscape. Environment. Agriculture and Food. ISA (LEAF) (integrado)
António Vicente - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)	Marília Henriques –Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)
Mafalda Ferreira - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)	Paula Pinto –Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)
Manuel Adaixo - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)	Paula Ruivo –Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (integrado)
Rosa Coelho - Center for Environmental and Sustainability Research. FCT-UNL (CENSE) (colaborador)	Vanda Andrade – Instituto de Investigação do Medicamento (iMED.UL)/ da FFUL (integrado)
	Ana Teresa Ribeiro - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	António Raimundo –Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	Igor Dias - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	João Gago - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	João Oliveira - Centro de Estudos Florestais do Instituto Superior de Agronomia (CEF/ISA) (colaborador)
	José Carvalho – CESAM – Centro de Estudos do Ambiente e do Mar. Universidade de Aveiro (colaborador)
	José Carvalho - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	Margarida Oliveira - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	Rui Jorge - Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV) (colaborador)
	Rui Jorge – CIEM – Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz (colaborado)

### 7.3 Unidade de Investigação

No *Quadro 19* indicam-se os membros colaboradores da Unidade de Investigação do IPSantarém (UIIPS), por Departamento da ESAS e com indicação do domínio científico.

**Quadro 19** – Docentes e técnicos colaboradores da UIIPS

DCAA	DTABN
Albertina Ferreira - Ciências Naturais e do Ambiente	Adelaide Oliveira - Ciências Naturais e do Ambiente
Ana Ferreira - Ciências Naturais e do Ambiente)	Ana Neves - Ciências Naturais e do Ambiente
Ana Paulo - Ciências Naturais e do Ambiente	Ana Teresa Ribeiro - Ciências Naturais e do Ambiente
Ana Pinto - Ciências Naturais e do Ambiente	António Palminha – Ciências Naturais e do Ambiente
Anabela Grifo - Ciências Naturais e do Ambiente	António Raimundo – Ciências Naturais e do Ambiente
António Azevedo - Ciências Naturais e do Ambiente	Artur Saraiva - Ciências Naturais e do Ambiente
António Marques - Ciências Naturais e do Ambiente	Carlos Trindade - Ciências Naturais e do Ambiente
António Ribeiro - Ciências Naturais e do Ambiente	Cristina Laranjeira - Ciências Naturais e do Ambiente
António Vicente - Ciências Naturais e do Ambiente	Fátima Quedas - Ciências Naturais e do Ambiente
Artur Amaral - Ciências Naturais e do Ambiente	Gabriela Lima - Ciências Naturais e do Ambiente
Céu Godinho - Ciências Naturais e do Ambiente	Helena Mira - Ciências Naturais e Ambiente
Fernanda Pires - Ciências Naturais e do Ambiente	Igor Dias - Ciências Naturais e do Ambiente
João Mendes - Ciências Naturais e do Ambiente	João Gago - Ciências Naturais e do Ambiente
José Grego - Ciências Naturais e do Ambiente	José Carvalho - Ciências Naturais e do Ambiente
José Potes - Ciências Naturais e do Ambiente	Luís Ferreira - Ciências Naturais e do Ambiente
Luís Fortunato - Ciências Naturais e do Ambiente	Margarida Oliveira - Ciências Naturais e do Ambiente
Maria Palma- Ciências Naturais e do Ambiente	Maria José Diogo - Ciências Naturais e do Ambiente
Manuel Adaixo- Ciências Naturais e do Ambiente	Marília Henriques – Ciências Naturais e do Ambiente
Nuno Barba - Ciências Naturais e do Ambiente	Paula Pinto – Ciências da Vida e da Saúde
Paula Azevedo - Ciências Naturais e do Ambiente	Paula Ruivo - Ciências Naturais e do Ambiente
Paulo Pardal - Ciências Naturais e do Ambiente	Raquel Saraiva - Ciências Naturais e do Ambiente
Rosa Coelho - Ciências Naturais e do Ambiente	Rui Jorge - Ciências da Vida e da Saúde

## 7.4 Publicações

A publicação dos resultados obtidos e a divulgação das atividades de I&D são primordiais para a valorização do trabalho desenvolvido e o reconhecimento nacional e internacional da própria instituição. Verificou-se que apesar do rácio nº de artigos científicos por ETI ter aumentado em 2020 para 0,66, o rácio de artigos científicos indexados foi semelhante ao de 2019, sendo manifestamente baixo (0,25 artigos/ETI) e não superando o valor crítico estabelecido. Os artigos em revistas científicas e técnicas da autoria ou coautoria são os abaixo descritos:

### Artigos em revistas científicas ou técnicas internacionais

1. Andrade, V. et al. (2020) Metal environmental contamination within different human exposure context- specific and non-specific biomarkers. *Toxicology Letters* 34, 46-53.
2. Carolino, N. Vitorino, A., Carolino, I., Pais, J., Henriques, N., Silveira, M., Vicente, A. (2020). Genetic Diversity in the Portuguese Mertolenga Cattle Breed Assessed by Pedigree Analysis. *Animals* 10 (11) 1990 <https://doi.org/10.3390/ani10111990>.
3. Costa, J.M., Oliveira, M., Egipto, R. J., Cid, J. F., Fragoso, R. A., Lopes, C. M., Duarte, E. N. (2020). Water and wastewater management for sustainable viticulture and oenology in South Portugal: a review. *Ciência Téc. Vitiv.* 35(1) 1-15. [doi.org/10.1051/ctv/20203501001](https://doi.org/10.1051/ctv/20203501001)
4. Dias, I.; Laranjo, M.; Potes, M.E.; Agulheiro-Santos, A.C.; Ricardo-Rodrigues, S.; Fialho, A.R.; Véstia, J.; Fraqueza, M.J.; Oliveira, M.; Elias, M (2020). Autochthonous Starter Cultures Are Able to Reduce Biogenic Amines in a Traditional Portuguese Smoked Fermented Sausage. *Microorganisms*, 8, 686. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8050686>
5. García, G., Pais, T., Pinto, P., Dobson, G., McDougall, G., Stewart, D., Santos, C.N. (2020). Bioaccessible Raspberry Extracts Enriched in Ellagitannins and Ellagic Acid Derivatives Have Anti-Neuroinflammatory Properties. *Antioxidants* 9 (10): 970. doi: 10.3390/antiox9100970.
6. García-Conesa, MT, Philippou, E., Pafilas, C., Massaro, M., Quarta, S, Andrade, V., Jorge, R. ... Pinto P. (2020) Exploring the Validity of the 14-Item Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS): A Cross-National Study in Seven European Countries around the Mediterranean Region. *Nutrientes* 12(10):2960. DOI: 10.3390/nu12102960
7. Gonino, G., Benedito, E., Cionek, V.M., Ferreira, M.T, Oliveira, J.M (2020). A Fish-Based Index of Biotic Integrity for Neotropical Rainforest Sandy Soil Streams—Southern Brazil. *Water*, 12(4), 1215. <https://doi.org/10.3390/w12041215>
8. Mameri, D., Rivaes, R., Oliveira, J.M., Pádua, J., Ferreira, M.T., Santos, J.M (2020). Passability of potamodromous species through a fish lift at a large hydropower plant (Touvedo, Portugal). *Sustainability* 12(1), 172. <https://doi.org/10.3390/su12010172>
9. Paixão, C., Dias, C.M., Jorge, R., Carraça, E.V., Yannakoulia, M., Zwaan, M., Soini, S., Hill, J.O., Teixeira, P.J., Santos, I. (2020). Successful weight loss maintenance: A systematic review of weight control registries 21(5):e13003. doi: 10.1111/obr.13003.
10. Raimundo, A., Felix, F. Andrade, R. Pinto, P., Menezes M. (2020). Combined effect of interventions with pure or enriched mixtures of (poly)phenols and anti-diabetic medication in type 2 diabetes management: a meta-analysis of randomized controlled human trials *Eur J Nutr.* 59(4):1329-1343. doi: 10.1007/s00394-020-02189-1.
11. Rodrigues, J. Borrego, C., Ruivo P., Sobreiro, P., Catela D., Amendoeira J., Matos R. (2020) Conceptual Framework for the Research on Quality of Life. *Sustainability* 12 (12): 4911. <https://doi.org/10.3390/su12124911>
12. Saraiva A., Presumido P., Silvestre J., Feliciano M., Rodrigues G., Oliveira e Silva P., Egipto R., Ribeiro A., Ramôa S., Ferreira L., Gonçalves A., Ferreira A., Grifo A., Paulo A., Castro Ribeiro A., Oliveira A., Dias I., Mira H., Amaral A., Mamede H., Oliveira M. (2020). Water Footprint Sustainability as a Tool to Address Climate Change in the Wine Sector: A Methodological Approach Applied to a Portuguese Case Study. *Atmosphere*, 11 (9), 934; <https://doi.org/10.3390/atmos11090934>.

### Artigos em revistas científicas ou técnicas nacionais

13. Bibe, J, Pardal, P. (2020). Características de crescimento de borregos cruzados de Merino Branco em engorda intensiva. Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 70-77.
14. Ferreira, A., Coelho, R. S., Grifo, A. (2020). Ensino Superior: adaptação e recursos em tempo de pandemia. Revista da UI\_IPSantarém-Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém, 8(4), 27-37. doi.org/10.25746/ruiips.v8.i4.21967
15. Grego, J., Ferreira, M.E. (2020). A qualidade das plantas de viveiro e a produção sustentável de batata-doce. Voz do Campo, 242, Agrociência: III-IV. ([https://projects.inia.pt/BDMIRA/images/artigos-tecnicos/Voz-Campo\\_NOV-2020.pdf](https://projects.inia.pt/BDMIRA/images/artigos-tecnicos/Voz-Campo_NOV-2020.pdf))
16. Jesus, J., Martins, G., Saraiva, R., Grego, J., Oliveira, M. (2020). Inovação de Produto e de Processo no tomate de estufa: Monitorização em tempo real de parâmetros agronómicos. Revista da UI\_IPSantarém Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8. <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21329>
17. Jorge R. (2020) Hábitos alimentares em distintos períodos pandémicos ao longo da história: uma revisão narrativa da literatura
18. Lima, G., Ruivo, P., Oliveira, M.A., Laranjeira, C., Marília Henriques, M. (2020). Agrio et Emulsio – Cremes de barrar de pimento amarelo e de pimento vermelho. Revista da UI\_IPSantarém, 8(3), 136-148. <https://doi.org/10.25746/ruiips.v8.i3.21337>
19. Lisboa, S., Saraiva, A., Dias, I., Saraiva, R., Mamede, H., Oliveira, M. (2020). Gestão sustentável da água em adegas nacionais desafios atuais e futuros. Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 157-169. <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21340>
20. Macário, M., Saraiva, A., Ferreira, E., Ferreira, L., Oliveira, M. (2020). O bambu como alternativa aos sistemas de tratamento de águas residuais convencionais. Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 170-184. <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21341>
21. Mendes, R., Torgal, I.& Pinto, P. (2020). Compostos bioativos: uma influência nas escolhas alimentares dos consumidores?Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 149-156.
22. Pedroso, P., Cardoso, J., Pardal, P. (2020). Efeito da dose e da concentração espermática no desempenho reprodutivo de porcas hiperprolíficas inseminadas por via pós-cervical. Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 97-103.
23. Ruivo, P., Vicente, A., Oliveira M. (2020). Como poderá a Agricultura posicionar-se para a transição ecológica sustentável. Revista da UI\_IPSantarém, 8 (3), 1-4. <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21325/15667>
24. Saraiva A., Rodrigues G., Silvestre J., Oliveira e Silva P., Feliciano M., Oliveira M. (2020). WineWATERFOOTPRINT: Utilização sustentável da água ao longo da cadeia do vinho. Enologia 68, pp.5-10.
25. Saraiva, A., Rodrigues, G., Silvestre, J., Feliciano, M., Silva, P. O., Oliveira, M. (2020). A pegada hídrica na fileira vitivinícola portuguesa. Agrotec: revista técnico-científica agrícola, 35, 68-70.
26. Saraiva, R., Dias, I., Reis, A., Matos, A., Faro, M., Oliveira, M. (2020). Características do tomate de estufa cultivo em substrato vs cultivo em solo. Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 60-69. <http://hdl.handle.net/10400.15/3282>
27. Sousa, S., Soeiro, A., Dias, I., Lourenço, P., Oliveira, M., Ruivo, P. (2020). Circuitos Curtos Agroalimentares uma abordagem à sua diversidade. Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente. 8(3), 120-135. <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21336>
28. Vicente, A. A. (2020). Caso de Estudo: Produtividade do Núcleo de Conservação e Melhoramento da Raça Suína Malhado de Alcobaça da EZN-INIAV I". Revista da UI\_IPSantarém - Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém Santarém 8 (3). <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21335> .

1. Vicente, A. A. (2020). Edição temática: Ciências Naturais e do Ambiente. Como poderá a Agricultura posicionar-se para a transição ecológica sustentável?". *Revista da UI\_IPSantarém - Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém* 8 (3). <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21325>.
2. Vicente, A. A. (2020). Efeito da Administração de Glucose na Mortalidade e Crescimento de Leitões do Nascimento ao Desmame. *Revista da UI\_IPSantarém - Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém*: 8 (3): <https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/21333>.

### Capítulo de livro

1. Jorge, Rui. (2020). Alimentação. *In* Guia da Gravidez Ativa, editado por Rita Santos Rocha, 19-28. Portugal: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém.
2. Faria, Ricardo António da Silva; Vicente, António Pedro Andrade; Santos, Rute Isabel Duarte Guedes; Silva, Josineudson Augusto Il Vasconcelos. (2020). "Cromossomo Y Dos Fundadores Presente Na Atual População De Cavalos Da Raça Puro Sangue Lusitano". *In* Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 5, 123-127. Atena Editora. Brasil.
3. Godinho, M. (2020). Agricultura familiar, agricultura biológica e desenvolvimento rural: aspetos em torno da proteção das plantas. *In* Pontes Entre Agricultura Familiar E Agricultura Biológica, Centro de Estudos Ibéricos, Âncora Editora.

### Outras publicações

1. Grego, J., Lopes, F., Marques M., Ferreira, L., Pinto, A. (2020). As gerações de material de propagação em batata-doce. Boletim técnico n.o 11, +BDMIRA. (<https://projects.inia.pt/BDMIRA/images/desdobreveis/Folheto11.pdf>)
2. Vicente, A. A. (2020). Managing the herdbook of an endangered Portuguese swine population: the Malhado de Alcobaça pig. EAAP – 71st Annual Meeting, Virtual Meeting. EAAP - European Federation of Animal Science.
3. Vicente, A. A. (2020). Portuguese Equidae native breeds: main characteristics, census and demographic parameters. EAAP – 71st Annual Meeting, Virtual Meeting. EAAP - European Federation of Animal Science.

### 7.5 Comunicações em congressos ou outros eventos

As comunicações realizadas em congressos ou outros eventos internacionais e nacionais sob a forma oral, escrita ou em *poster* foram largamente afetadas pela pandemia. Muitas conferências foram canceladas, remarcadas ou alterada a tipologia de presencial para online. Esta mudança provocou uma diminuição de cerca de 70% das participações, face ao ano anterior.

#### Em congressos ou outros eventos internacionais

1. Andrade V. (2020). Lead contamination in lettuce collected from different urban areas in Caldas da Rainha, Portugal a preliminary study.
2. Jorge R. (2020). Correlates of weight loss maintenance: a systematic review of weight control registries
3. Jorge R. (2020). Predictors of Weight Loss and Weight Loss Maintenance

4. Leal, Susana; Ruivo, Paula; Morgado, Sónia. (2020). "Quality of Working Life and Employee Outcomes: A Literature Review". ICOMTT 2020. Santarém, 7 de fevereiro
5. Pinto, M.P. (2020). Design and Results of the Transpeer Project / Delineamento e resultados do projeto Transpeer. (<http://hdl.handle.net/10400.15/3205>)
6. Pinto, M.P. (2020). Olive oil consumption as an indicator of Mediterranean diet adherence is not education level-related in North Macedonia
7. Ruivo, P. (2020). A systematic literature review of the quality of working life and employee outcomes
8. Ruivo, P. (2020). Agrio et Emulsio. New Products Development
9. Vicente, A. (2020). Genetic evaluation of the Lusitano horse breed in morphology competitions. EAAP – 71st Annual Meeting, Virtual Meeting 2020. EAAP - European Federation of Animal Science

#### **Em congressos ou outros eventos nacionais**

1. Cândido, C.; Alexandre, P.; Valério, E.; Godinho M.; Figueiredo, E. (2020). Comparação entre dispositivos de captura em massa para a monitorização de *Drosophila suzukii* (Matsumura) na cultura do mirtilo. Poster apresentado Congresso COTHN/CMCR, Frutos Dezembro.
2. Ferreira, A., Coelho, R., Grifo, A. (2020). Adaptar & Avaliar em Tempos de Pandemia. Conferência Virtual "A Transformação Digital e Tecnologias da Informação em tempo de Pandemia". 16 de dezembro de 2020. <https://fb.watch/2FNUV7-Oa5/>
3. Godinho, M.C. (2020). Solo: "Precisamos de mais capacitação para construir itinerários técnicos" Vida Rural.
4. Jorge R. (2020). Melhorar as probabilidades de sucesso

#### **Participação em outros eventos (atividades de extensão e divulgação científica)**

13th International Symposium on Ecohydraulics (ISE-2020), Lyon (France), Web Seminar

1ª edição das Conferências Veterinária Atual – realização online, participante no evento.

42ª Reunião de Outono da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens: "Sistemas agropecuários extensivos na região do Campo Branco"

Agricultura, Ambiente & Economia: Das Alterações Climáticas à Covid-19", seminário Web, organização CAP

AGROIN CONGRESS 2020 Eficienciocultura Participação em congresso

Ciclo de Conferências: "Eficiência Hídrica na Agricultura" - 1ª sessão Tema: Diagnóstico, Estratégias e Gestão

Ciclo de Conferências: "Eficiência Hídrica na Agricultura" - 2.ª sessão Tema: Investigação, Tecnologia e Aplicação

Co-Moderação do evento. Redes, Investigação, Desenvolvimento e Inovação no IPSantarém,

Concurso de Melão e de melancia no V Festival do Melão em Almeirim

Concurso Nacional de Carnes Tradicionais Portuguesas

Concurso Nacional de chocolates tradicionais

Concurso Nacional de ervas aromáticas e infusões

Concurso Nacional de Inovação com tradição

Concurso Nacional de Inovação com Tradição

Concurso Nacional de Leitão Assado tradicional

Concurso Nacional de Leitão Assado Tradicional Português

Concurso Nacional de Licores Tradicionais

Concurso Nacional de Sumos de Fruta e Concentrados Tradicionais Portugueses

Concurso Nacional Produtos de aguardentes não vónicas tradicionais

Concurso Nacional Produtos de frutos secos

Concurso Nacional Produtos doces de fruta tradicionais

Concurso Nacional Produtos tradicionais: Bolos especiais de Natal

Concursos Nacionais de Produtos Tradicionais Portugueses

Conferência Online APEZ sobre Certificação de Bem-estar animal. Certificação de Bem-estar animal. APEZ - Associação Portuguesa de Engenharia Zootécnica, Portugal

Conferência Virtual “A Transformação Digital e Tecnologias da Informação em tempo de pandemia”, ESGS, Santarém

Congresso Nacional de Rega e Drenagem 2020”, Plataforma ZOOM, organizado pelo COTR em parceria

Curso “Serviços dos Ecossistemas, Empresas e Finanças”, Organização ISEG, Programa: 9

Curso de criação de testes na plataforma Moodle Coordenação do Projeto eLearning do IPSantarem; IPS – Santarém

Curso de Iniciação à Plataforma Moodle, dinamizado pelo Projeto do e-learning do IPSantarém,

Curso ON Atualidade na Obesidade (5h - evento online) Como é que levamos a obesidade a sério; Quanto deve comer; Como deve comer; Quando deve comer; Melhorar as probabilidades de sucesso; Circunvalações do comportamento alimentar; O papel da microbiota na obesidade; vou ser operado, preciso de um nutricionista; travar a obesidade infantil

Directório da Confraria N. Sra. Do Tejo, e estava previsto a organização do jantares vónicos mensais. Realizaram-se apenas dois jantares, a 30 de Janeiro na OE e em Fevereiro (Oh Vargas, Santarém)

E-Agro Innovation: E-commerce uma aposta para o setor agroalimentar" (Webinar/Organização de participação dos estudantes da unidade curricular de Economia Agroindustrial (curso de Tecnologia e Gestão Agroindustrial)

Espaço de Descoberta Empreendedora (EDE) Região Alentejo (em representação do sr. Presidente IPS) Webinar e Grupo focal para apoio à elaboração do documento Challenges, Opportunities and Needs for a Sustainable Bioeconomy in the Alentejo Region

Estratégia para a valorização e salvaguarda da Dieta Mediterrânica - implementação na região de Lisboa e Vale do Tejo (Sessão de Trabalho - Estratégia para a valorização e salvaguarda da Dieta Mediterrânica, no âmbito do Projeto Salvaguarda da Dieta Mediterrânica para a promoção de um estilo de vida saudável e modelo de sociedade sustentável, financiado pelo PDR 2020)

EXPORTAGRO Atividades de internacionalização

External Expert in the remote evaluation of proposals for the Open Call OC-2020-1 (COST (www.cost.eu) is an intergovernmental framework for European Cooperation in Science and Technology, allowing the coordination of nationally-funded research at a European level.)

FASTBREED - Implementation of a bread and durum wheat breeding program based on genomic selection.

Festa do Vinho do Cartaxo on-line. Moderadora do painel do dia 23 de maio

Fórum ATENS e CRIMOLARA (2020), Benefícios Associados ao uso de Micorrizas e Tricodermas, CNEMA - Centro Nacional de Exposições e Mercados Agrícolas, Santarém, Portugal

Growing Food Resilience in Covid-19 times - New Tools and Approaches for Agroecology.

Hacia una logística agroecológica para los Sistemas Alimentarios Territorializados jornadas de intercambio sobre logística y distribución agroecológica. centros de acopio colectivos

IX Jornadas de Alimentação Animal: Do prado ao prato: o papel da alimentação animal. Conferência online. Associação Portuguesa dos Industriais de Alimentos Compostos para Animais (IACA), Portugal

Jornadas Ibéricas de Infraestruturas de Dados Espaciais 2020 (JIIDE), Seminário Web

Júri na semi-final do Poliempreende 2020

Júri técnico no E-AGRO AWARDS Iniciativa, no âmbito do projeto E-Agro Innovation, que tem por finalidade acelerar a inovação digital no setor agroindustrial, em particular na vertente do e-commerce, estimulando as empresas para a adoção de novos canais de comercialização, suportados em ferramentas digitais.

Live ANEST "A qualidade do ar de ambientes climatizados e a saúde do trabalhador"

Live ANEST "Metodologias de ensino empregadas na segurança do trabalho: uma abordagem no contexto das atualizações das NRs"

Massive Online Open Course: Sk4e Skills for employability

O ensino a distância no Ensino Superior face ao COVID-19, Seminário Web, Organizado por MetaRed Portugal

Seminário Internacional "Estratégias de Valorização de Produtos Agroalimentares"

Seminário preparatório do Processo ASIGQ 2018, orientado pela A3ES, e realizado no IPSantarém

Sessão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A) / Sesión de la Demarcación Hidrográfica del Tajo (ES030), Seminário Web

Sessão on-line de divulgação -Encontros com o Tejo e a Educação Ambiental

Simpósio Ibero Americano de Engenharia de Segurança do Trabalho - COVID 19 e seus reflexos na segurança do trabalho

STARTIPS - Apresentação do Programa de Apoio ao Empreendedorismo - Apresentação das iniciativas 2020

VIII Congresso Nacional de Rega e Drenagem, on-line

Webinar - Matérias primas vegetais e algas. Novos produtos e novas aplicações.

Webinar - Plataforma exame.net. Organização IPSantarém

Webinar - Seminário de Encerramento (online) sobre Biodiversidade, Negócios, Finanças e Empresas.

Webinar "Matérias-Primas Vegetais - Novos produtos e Novas Aplicações"

Webinar "Leishmaniose Visceral Canina na Prática" – Plataforma Vetsmart, Participante no webinar.

Webinar "Prioridades no tratamento do gato com doença renal crónica" – Plataforma Vetsmart, Participante no webinar

Webinar "RECSOIL: Recarbonization of global soils", FAO organization

Webinar "Smart ways to improve river connectivity", AMBER and FITHydro organization

Webinar 6 vinhos às 6ª, participante com os vinhos produzidos na ESAS

Webinar CiênciaVitae (2h) Dar a conhecer as principais funcionalidades do sistema e formar os utilizadores no processo de criação de um CV na plataforma CiênciaVitae.

Webinar Com os anos os vinhos ficam melhores, como moderadora (9 julho)

Webinar de la Red Internacional de los Organismos de Cuenca (RIOC) sobre "Participación de las partes interesadas, la sociedad civil y los jóvenes en las cuencas de ríos, lagos y acuíferos", organizado em colaboração com o Secretariado Internacional da Água

Webinar EU Food Health @Sci-health

Webinar organizado pela IMV imaging intitulado "Use of ultrasonography on swine reproduction in the field. Part 1: Basics of ultrasound." Oficina (workshop)

Webinar técnico APSEI: COVID 19 - o que muda na segurança laboral

Webinar técnico APSEI: Proteger as vias aéreas

Webinar Tipologias de Projetos (1h) PRIMA; H2020; Erasmus +; FCT; COST.

Webinar; - Aula online síncrona: Inovação e Casos de Estudo

Webinar; - Seminário de Encerramento (online) sobre Biodiversidade, Negócios, Finanças e Empresas

Workshop internacional sobre avaliação linear de cavalos de desporto. 6th International Workshop on Linear Profiling in the Warmblood Horse: Part I. Workshop online. Horse Commission - EAAP, Alemanha

XIV Concurso Internacional de Vinhos Vinduro-Vindouro, 4-6 Agosto, Trabanca Espanha

XVI Congresso Hospital Veterinário Montenegro – Inovação e desenvolvimento sem segredos – Europarque Santa Maria da Feira

## **7.6 Organização de encontros científicos e de divulgação técnica**

Durante o ano de 2020 foram organizados ou realizados com o apoio de docentes e técnicos da Escola, diversos encontros científicos, seminários, jornadas, ações de formação e outros eventos:

1ª Jornadas Científicas do CIEQV

1st SDEWES Conference Gold Coat Austrália

15th SDEWES Conference

2nd LatinoAmericano SDEWES Conference (Argentina)

42ª Reunião de Outono da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens "Sistemas agropecuários extensivos na região do Campo Branco"

4th South East Europe SDEWES Conference

Congresso ICEM, Santarém

International Society for Horticultural Science (ISHS)

International Water Association

Redes, Investigação, Desenvolvimento e Inovação no IPSantarém Domínio das Ciências Naturais e Ambiente

Webinar Empregabilidade de Investigadores: impacto do projeto Transpeer e perspetivas futuras, organizado por Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém, e Instituto de Tecnologia Química e Biológica da Universidade Nova de Lisboa, no âmbito do projeto TRANSPEER: A transnational skills programme to enhance the employability of researchers (financiamento ERASMUS +, Ação KA2: 2017-1-SE01-KA203-034535)

Webinar Grupo Focal - Qualificar os circuitos curtos agroalimentares, 18 junho

Webinar TomatInov, 10 novembro Santarém

## **Prémios**

Prémio I&D - IPSantarém Prémio

WST Editor's Choice Paper

## **Representação da ESAS em organizações do setor agrícola. agroalimentar e ambiental**

ANimaforum – Associação para o Desenvolvimento da Agro-indústria

APRODER -Associação para a Promoção do Desenvolvimento Rural do Ribatejo

Associação Observatório da Charneca

Centro de Competências das Plantas Aromáticas e Medicinais

Centro de Competências para as Alterações Climáticas do Sector Agroflorestal

Comité consultivo da CVRTejo

Conselho Consultivo do INOV'Linea – Tagus Valley

COTHN - Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional

European Association for Potato Research (EAPR)

Grupo Alimentar Cidades Sustentáveis

Grupo de Responsabilidade Social IPSantarém

Parceria Portuguesa para o Solo

PORBATATA

Rede das IES para a Salvaguarda da Dieta Mediterrânica

Rede INOVAR

Rede Portuguesa de Economia Solidária - Circuitos Curtos Agroalimentares

Rede Rural Nacional – Circuitos Agroalimentares

Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

## **7.7 Serviços externos**

As unidades laboratoriais e a Escola de Equitação Henrique Soares Cruz. adstritas aos departamentos. prestam serviços dirigidos ao apoio ao ensino. à I&D e à comunidade.

### **7.7.1 Unidades laboratoriais**

A nível do ensino as unidades laboratoriais promoveram, para além do apoio às aulas, o acolhimento de estagiários de TeSP, de licenciatura, de mestrado, de doutoramento, de Erasmus, de escolas profissionais e secundárias da região e extracurriculares.

Os números de amostras e análises realizadas nos âmbitos da investigação, ensino e apoio à comunidade apresentam-se, por departamento, no *Quadro 20*.

**Quadro 20** - Número de amostras/determinações/parâmetros/ por Departamento

UL - DCAA	N.º de Amostras	N.º de Determinações	
	1.990	18.877	

UL - DTABN	N.º de Amostras	N.º de Parâmetros	N.º de Determinações
	849	4.749	13.203

## 8. EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA

### 8.1 Quinta do Galinheiro

Os principais investimentos realizados na exploração agropecuária prenderam-se com a aquisição dos equipamentos anteriormente referidos, ao abrigo do “Programa Operacional Capital Humano” (POCH), respeitantes às Operações ALT20-02-5674-FEDER 000002; AVISO N.º ALT20-74-2016-24 e ALT20-02-5674-FEDER 000006; AVISO N.º ALT20-74-2018-28. Ambos as Operações contaram com financiamento Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

Em 2020 a Escola iniciou uma parceria muito promissora com Eng.ª Maria Vicente, enóloga residente da Casa 1927 que é licenciada pela Escola.

Foram criados novos perfis de vinhos, tendo-se apostado, igualmente, na renovação da imagem. Assim, nasceu uma nova gama de vinhos, o Q<sup>2</sup>, deixando-se a designação **Polinómio** exclusivamente para os vinhos vendidos em “bag in box”.

Para além dos vinhos tintos e branco, foi também produzido, pela primeira vez, um vinho rosé. Os vinhos são identificados através de figuras de espécies autóctones de animais, designadamente o cavalo do Sorraia, para os vinhos brancos, o porco malhado de alcobaça, para os vinhos tintos e a cabra Serrana Ecotipo-Ribatejano, para os vinhos rosés.

A Escola produziu igualmente um Vinho tinto de Talha e outro Colheita Tardia, que serão lançados em 2021.



### **8.1.1 Escola de Equitação Henrique Soares Cruz**

A Escola de Equitação Henrique Soares Cruz (EEHSC) é uma Unidade que integra o Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais da Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS), assegurando serviço de apoio à comunidade e de atividade pedagógica.

A escola de equitação tem como missão / objetivos promover a modalidade da equitação (iniciação à equitação e equitação especial), junto da comunidade onde se insere, de contribuir para a conservação / preservação da raça equina Sorraia e de funcionar como estrutura de apoio à atividade letiva da ESAS.

A escola de equitação, com um núcleo de seis gananhões da Coudelaria Nacional (cedidos mediante estabelecimento de um protocolo de colaboração com a Companhia das Lezírias) e 1 gananhão e duas éguas, estes últimos propriedade da ESAS, desenvolveu a sua atividade sobre duas dimensões distintas, mas que se complementam: extensão à comunidade e pedagógica.

A manutenção desta estrutura esteve a cargo do Técnico Superior, equitador Nuno Alexandre Reis Marques que, igualmente, assegurou as lições de equitação, a atividade desenvolvida no âmbito dos protocolos estabelecidos e, ainda, a participação nos diversos eventos equestres. Adicionalmente o técnico superior ainda executou uma série de atividades complementares à sua atividade principal na escola de equitação como foram trabalhos de pedreiro (chumbar tampas de esgoto; arranjar a calçada, a base do bebedouro das éguas, etc), de jardinagem (limpeza e poda da região envolvente à cavalaria), espalhamento de fibra têxtil no piso do picadeiro, toda a manutenção das pastagens afetas às éguas assim como as vedações respetivas e os paddocks, arranjo de comedouros e bebedouros e armazenamento de aparas e feno.

#### **Dimensão de extensão à comunidade**

No âmbito do apoio à comunidade, a atividade da Escola de Equitação desenvolveu-se sobre duas vertentes: aulas de equitação e promoção / divulgação da raça Sorraia.

Aulas de equitação:

Lecionação de aulas de equitação, disponíveis a toda a comunidade escalabitana, num total de 560 lições, 215 de volteio e 345 de sela, num total de cerca de 50 alunos.

Lecionação de aulas de equitação no âmbito do protocolo estabelecido com o agrupamento de Escolas EB 2,3 Alexandre Herculano, com enquadramento no Desporto Escolar em 4 períodos semanais, 6 horas/semana (janeiro a março e de setembro a dezembro).

Lecionação de aulas de equitação especial no âmbito do protocolo estabelecido com a Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão com Deficiência Mental (APPACDM), 2 períodos semanais, 3 horas/semana (janeiro a março).

Lecionação de aulas de equitação especial no âmbito do protocolo estabelecido com o Agrupamento de Escolas do Liceu Sá da Bandeira, 1 período semanal de hora e meia (janeiro a março e de outubro a dezembro).

Lecionação de aulas de equitação especial no âmbito do protocolo estabelecido com o Agrupamento de Escolas Ginestal Machado, 2 períodos semanais de 3h (janeiro a março e de outubro a dezembro).

NOTA IMPORTANTE: devido à pandemia COVID19 e à situação epidemiológica do país a EEHSC encerrou as suas atividades na totalidade em março e só reiniciou gradualmente com lições de sela para a comunidade escalabitana em junho e setembro (agosto encerrada para férias do Equitador). As aulas de volteio e protocolos com os agrupamentos de escolas de Santarém só se reiniciaram em outubro. As aulas de equitação especial para os alunos da APPACDM, suspensas em março, não voltaram a ser retomadas até ao final do ano de 2020 por iniciativa dessa instituição na salvaguarda dos seus utentes.

No âmbito da extensão à comunidade foi celebrado um protocolo com o criador Gonçalo Soares Cruz, através do qual a ESAS recebeu em outubro de 2019 um exemplar fêmea da raça Sorraia (Laroca), com o objetivo de realizar a sua reprodução e a sua apresentação em eventos equestres destinados à promoção e divulgação da raça. Neste âmbito a égua Laroca foi beneficiada na ESAS, durante o período reprodutivo de 2020, tendo ficado gestante do garanhão É-Único, com parto previsto para março de 2021. Esta égua foi igualmente apresentada no Concurso Nacional de Modelo e Andamentos da Golegã, em setembro de 2020, pela EEHSC onde se sagrou campeã fêmea e campeão dos campeões da raça Sorraia 2020.

No âmbito de extensão à comunidade e de intervenção precoce com recurso à hipoterapia para cidadãos portadores de deficiência e de promoção e valorização do cavalo Sorraia, ameaçado de extinção e por protocolo realizado com a Ordem dos Engenheiros Técnicos (OET) recebemos uma subvenção mensal.

### **Promoção e divulgação da raça equina Sorraia e da ESAS**

No âmbito da contribuição para a conservação / preservação da raça equina Sorraia, assegurou-se o manejo do efetivo reprodutor e a participação nos eventos equestres que se realizaram e não foram cancelados pela pandemia.

Efetivo reprodutor:

Ocorreu, no dia 17 de abril, o nascimento de uma fêmea de nome “Que-Fixe”, filha da Fiona e do garanhão CN Fusque, fruto do trabalho de maneio reprodutivo realizado no ano anterior. Assegurou-se igualmente o maneio reprodutivo das 3 éguas, de que resultaram 3 gestações confirmadas das éguas Fiona, Gioconda e Laroca, ou seja, uma taxa de fertilidade de 100%, notável para a raça Sorraia, fruto da colaboração fundamental com a Embriovet, na pessoa do Dr. Miguel Bliebernicht. A poldra “Que-Fixe” foi desmamada em outubro, a que se seguiram os procedimentos relativos ao resenho, controlo de paternidade, colocação de microchip e inscrição no Registo Nacional de Equinos e no Livro Genealógico do cavalo Sorraia.

### **Participação / organização de eventos equestres**

Participação na jornada do Campeonato Regional de Ensino do Centro, Reserva Natural do Cavalo do Sorraia em Alpiarça no dia 1 de março de 2020, com 20 alunos da EEHSC. Excelente participação com vários prémios obtidos e classificações nos primeiros lugares.

Participação no Concurso Nacional de Modelo e Andamentos da raça Sorraia no Hippius Golegã com 4 exemplares da EEHSC de 25 a 27 de setembro de 2020. Apresentação da égua afillhada Fiona, com a poldra “Que-Fixe”, da égua montada Laroca, do poldro Noé na classe de 3 anos à mão e do garanhão Ziano na classe de 5 ou mais anos. Todos os animais foram apresentados pelos alunos da EEHSC, obtendo medalhas de ouro e o poldro Noé criado pela ESAS o título de campeão macho da raça em 2020.

Nota importante: tínhamos prevista, calendarizada e aprovada, pela Federação Equestre Portuguesa, a organização de uma jornada do campeonato regional do centro de Dressage e a participação em vários eventos como são a Feira Nacional de Agricultura, Feira Nacional do Cavalo, que foram canceladas devido à pandemia COVID19.

### **Dimensão pedagógica**

No âmbito do apoio à atividade letiva da ESAS, o núcleo de equinos foi utilizado na lecionação de diversas unidades curriculares dos cursos de Licenciatura em Produção Animal, Zootecnia e Agronomia e dos Cursos Técnicos Superiores Profissionais em Cuidados Veterinários e Zootecnia.

## **8.2 Quinta do Bonito**

Em dezembro de 2020 a Escola protocolou com a Federação Portuguesa das Associações de Suinicultores uma parceria que irá permitir dar objetivo e missão à Quinta do Bonito, cujo edificado, designadamente o Edifício Principal se encontra num estado de degradação já muito avançado. Os termos do protocolo são conhecidos, estimando-se que seja realizado um investimento de cerca de

M€ 3,5. A parceria terá uma duração de 25 anos, revertendo, no final, todo o investimento para a Escola.

São objetivos gerais da parceria os seguintes:

- a) Atividades nos domínios do ensino, formação e inserção profissional;
- b) Estágios curriculares de natureza científica e/ou técnica;
- c) Participação em projetos de investigação científica;
- d) Participação em projetos de desenvolvimento experimental;
- e) Prestação de serviços à comunidade;
- f) Cedência de equipamentos;
- g) Fundar uma ligação duradoura e dinâmica entre os dois outorgantes, que permita a ambos melhorias no desempenho das respetivas missões estatutárias;
- h) Desenvolver uma cultura e uma prática de parceria continuada, atenta às oportunidades de expansão e financiamento externo, mas capaz de se bastar a si própria;
- i) Outras ações que contribuam para a prossecução dos objetivos de ambas as partes.

Salienta-se que na área da zootecnia, a suinicultura destaca-se pela sua importância a nível regional, nacional e internacional, sendo, por exemplo, a atividade pecuária com maior taxa de empregabilidade dos diplomados da ESAS. Dispor de uma unidade intensiva e moderna, que acompanhe a inovação e evolução tecnológica suinícola, que é constante, constitui uma arma indispensável e de excelência para a transmissão das competências técnicas e científicas aos estudantes, com vista à implementação de uma atividade sustentável, na ótica da zootecnia de precisão, em áreas fundamentais como o ambiente, o bem-estar animal, a eficiência produtiva e a gestão de efluentes.

Esta unidade servirá de apoio ao ensino de um vasto conjunto de disciplinas, que se estendem desde os cursos não conferentes de grau até os cursos de Mestrado, passando pela formação ao longo da vida, realização de dissertações (mestrado e doutoramento), de estágios (curriculares e profissionais), em contexto de trabalho, que constituirão uma mais-valia importantíssima para todos os atores da cadeia produtiva. Igualmente relevante serão as atividades I&D e seus produtos, realizadas pelos docentes e estudantes da ESAS, bem como toda a cadeia de valor gerada pela realização de estudos técnicos, designadamente, nas áreas já referidas da homologação de produtos (fármacos, vacinas, etc.), tratamento e utilização de águas residuais, alimentação e bem-estar animal.



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O presente relatório de atividades, elaborado com bases nos valores e informações fornecidos pelos Serviços e Departamentos, apresenta, nos seus diversos capítulos, a caracterização e mensuração das atividades da ESAS, de acordo com o Plano de Atividades para o ano. Na avaliação da gestão por objetivos verifica-se que dos 64 indicadores, 24 foram atingidos, 17 foram superados e 23 ficaram abaixo do valor crítico. No que respeita ao vetor estratégico ensino importa referir que, mesmo num ano atípico, este vetor estratégico apresenta 31% dos seus indicadores superados e os que se mantiveram abaixo do valor crítico estavam diretamente relacionados com a situação pandémica, nomeadamente visitas de estudo ou bolsas colaborativas, que não tiveram oportunidade de ser implementadas. O número de estudantes que ingressou pelo regime geral de acesso aumentou e mantém-se uma trajetória crescente do número de estudantes na ESAS. Na vertente da investigação e transferência de conhecimento verificou-se um grande dinamismo por parte dos docentes no desenvolvimento de candidaturas a novos projetos, bem como no incentivo dos estudantes à participação em ações de empregabilidade e empreendedorismo. Dos 20 indicadores descritos neste pilar, 35% foram superados. Não obstante a participação em projetos, verifica-se que a publicação de artigos indexados apresenta um rácio de 0,25 artigos/ETI, manifestamente baixo, apesar do aumento do número total de publicações em 2020. Neste pilar estratégico, também fortemente afetado pela pandemia, observou-se um aumento do número de indicadores críticos face ao ano anterior, nomeadamente os relacionados com deslocações ou atividades de contato presencial. No que concerne ao vetor internacionalização, mantém-se uma fraca cooperação internacional, tanto ao nível de projetos de investigação, como de mobilidade, rumo que não foi alterado face aos condicionalismos observados. Os pontos críticos evidenciados no vetor recursos humanos estão directamente relacionados com as políticas da presidência. O rácio estudante/docente foi de 14,8, verificando-se, um desfasamento de cerca 11 docentes para o rácio adequado. Em 2020, a distribuição etária dos professores apresentava uma média de 57 anos e 14 professores atingirão a idade da reforma até 2023. Apesar das diligências tomadas pela direção da Escola, no sentido de aberturas de concursos para progressão de carreira e abertura de concursos para a captação de profissionais de excelência, que visam a substituição de professores aposentados, esta estratégia requer atenção urgente por parte da presidência do IPSantarém, de modo a garantir o planeamento da próxima década. No que respeita ao vetor de financiamento, verificou-se uma rentabilização dos recursos com vista à diminuição dos custos, mas por outro, uma diminuição da execução financeira dos projetos, pela diminuição do número de projetos, mas também pela falta de processamento dos pedidos de pagamento, por parte das autoridades de gestão. Em 2020, no vetor estratégico das infraestruturas, verificou-se o cumprimento de 100% dos indicadores, salientando-se a aquisição de 50 computadores e 20 câmaras para suportarem o ensino à distância.

Na globalidade, pode-se referir que, apesar de todos os constrangimentos sentidos, a situação hoje é melhor do que há dois anos!