

**PLANO DE REDUÇÃO DE CONSUMO DE RECURSOS HIDRICOS E ENERGÉTICOS  
DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE LISBOA**

---

Lisboa  
Novembro de 2022

## LISTA DE SIGLAS

AESEL – Associação de Estudantes da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

ESEL – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

GaCI - Gabinete de Comunicação e Imagem

NAI – Núcleo de Apoio Informático

NAM – Núcleo de Audiovisuais e Multimédia

NAP – Núcleo de Aprovisionamento e Património

NGEA – Núcleo de Gestão de Expediente e Arquivo

NR – Núcleo da Residência

NSG – Núcleo de Serviços Gerais

Polo AR – Polo Artur Ravara

Polo CG – Polo Calouste Gulbenkian

## Índice

Introdução.....	4
Ações a desenvolver.....	7
Medida 1 – Sensibilizar a comunidade para a redução de consumo de recursos hídricos e energéticos.....	7
Medida 2 – Reduzir o consumo de energia elétrica.....	7
Medida 3 – Reduzir o consumo de energia elétrica e consumíveis ligados à impressão.....	9
Medida 4 – Reduzir o consumo de água.....	9
Medida 5 – Reduzir o consumo de gás.....	10

## Introdução

O recente conflito armado na Ucrânia e as respetivas implicações no âmbito do sistema energético europeu, e em Portugal, em particular, agravado pela situação de seca severa e prolongada por todo o território continental, com reflexos na produção de energia hidroelétrica determina a necessidade de implementar medidas que reduzam o consumo de recursos hídricos e energéticos para fazer face a uma eventual carência destes recursos.

No passado dia 27 de setembro, o Conselho de Ministros aprovou a Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022 que procede à definição de medidas preventivas que permitam fazer face à atual situação e a eventuais disrupções futuras, tendo sempre em vista a garantia da segurança do abastecimento de energia e que serviu de referência para a definição de o conjunto de medidas que constituem este plano. Por outro lado, as consequências desta situação já se estão a notar nos custos associados aos consumos de energia elétrica, como se pode constatar nos quadros abaixo:

- Polo Artur Ravara – o valor pago no período de outubro de 2022 foi 2,2 vezes superior ao do mesmo mês de 2021, ainda que o consumo tivesse sido ligeiramente inferior (-3%);
- Polo Calouste Gulbenkian - o valor pago no período de outubro de 2022 foi 2,2 vezes superior ao de novembro de 2021 para valores de consumo semelhantes.

Como é público, o aumento do custo do gás só começará a fazer-se sentir em outubro, pelo que, não existe ainda termo de comparação, mas a nossa estimativa para 2023 é de que a despesa com encargos com as instalações (água, eletricidade e gás) triplique, em relação ao valor de 2022. Importa à ESEL, não por em causa a sua atividade regular nem os seus compromissos pelo que a redução desta despesa

não pode deixar de ser um objetivo da maior importância para a sustentabilidade da ESEL.

Pólo Artur Ravara					Pólo Calouste Gulbenkian			
Período Início	Período Fim	Consumo total (kWh)	Valor Total	Valor 1/3 ESEL	Período Início	Período Fim	Consumo total (kWh)	Valor Total
02/09/2021	01/10/2021	95075	12 659,30 €	4 219,77 €	02/09/2021	01/10/2021	23546	2 976,72 €
02/10/2021	01/11/2021	91973	12 278,62 €	4 092,87 €	02/10/2021	01/11/2021	24766	3 103,68 €
02/11/2021	01/12/2021	102084	13 815,19 €	4 605,06 €	02/11/2021	01/12/2021	28703	3 674,80 €
02/12/2021	31/12/2021	98969	13 319,14 €	4 439,71 €	02/12/2021	31/12/2021	27932	3 517,85 €
01/01/2022	22/01/2022	61983	12 377,24 €	4 125,75 €	01/01/2022	21/01/2022	18251	3 560,28 €
23/01/2022	22/02/2022	108796	21 689,72 €	7 229,91 €	22/01/2022	21/02/2022	32093	6 274,34 €
23/02/2022	22/03/2022	96460	19 249,53 €	6 416,51 €	22/02/2022	21/03/2022	27804	5 440,00 €
23/03/2022	22/04/2022	93772	19 491,96 €	6 497,32 €	22/03/2022	21/04/2022	30463	6 176,24 €
23/04/2022	22/05/2022	90681	18 875,49 €	6 291,83 €	22/04/2022	21/05/2022	27727	5 669,37 €
23/05/2022	22/06/2022	97263	20 064,16 €	6 688,05 €	22/05/2022	21/06/2022	29804	6 079,49 €
23/06/2022	22/07/2022	103281	19 425,70 €	6 475,23 €	22/06/2022	21/07/2022	35350	6 647,78 €
22/07/2022	02/08/2022	38869	6 916,94 €	2 305,65 €	22/07/2022	02/08/2022	13319	2 403,38 €
03/08/2022	31/08/2022	61629	27 201,44 €	9 067,15 €	03/08/2022	31/08/2022	24418	10 649,10 €
01/09/2022	30/09/2022	90801	33 982,07 €	11 327,36 €	01/09/2022	30/09/2022	28607	10 719,41 €
01/10/2022	31/10/2022	89374	26 760,27 €	8 920,09 €	01/10/2022	31/10/2022	28558	8 273,61 €

Importa referir que a preocupação com a eficiência energética determinou já candidaturas no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência, nomeadamente ao Programa “Alojamento estudantil a custos acessíveis” (já aprovada) com vista à melhoria das condições de habitabilidade dos residentes estudantes e instalação de equipamentos de apoio a pessoas de mobilidade reduzida e ao Programa “Eficiência energética em edifícios da administração pública central” (a aguardar o resultado do concurso) com o objetivo de aumentar a sustentabilidade e reabilitação energética dos edifícios dos polos Calouste Gulbenkian e Artur Ravara que já preveem intervenções que se traduzirão em maior eficiência energética e consequente redução de custos com energia e que, esperamos, sejam financiadas no âmbito dos referidos programas.

Em consequência, este plano é constituído, fundamentalmente, por medidas de natureza não financeira ou com baixo custo, com foco na indução de comportamentos individuais e processos de controlo das medidas adotadas que produzam os resultados desejados: redução de consumos de água, gás e eletricidade e consequente controlo dos encargos com as instalações.

No sentido de monitorizar o seu desenvolvimento e impacto sobre os consumos e proceder aos necessários ajustes é criada uma Comissão de Acompanhamento constituída por:

Professora Patrícia Carla da Silva Pereira – Vice-Presidente (Coordenadora da Comissão)

Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Vara Silvano – Administradora

Dr.<sup>a</sup> Alexandra Nunes Esteves Tavares de Moura – Diretora de Serviços

Dr. António Ritto Coucelo - Chefe de Divisão de Gestão de Projetos e Sistemas de Informação

Professor Miguel Joaquim Nunes Serra – Gabinete de Comunicação e Imagem (GaCI)

Professora Laura Maria Monteiro Viegas – Conselho Eco-Escola

Estudante Emanuela Kalemba Nsangu - Conselho Eco-Escola

## Ações a desenvolver

### Medida 1 – Sensibilizar a comunidade para a redução de consumo de recursos hídricos e energéticos

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Campanha de sensibilização dirigida à comunidade ESEL: O Inverno está a chegar!	GaCI		Permanente
Campanha de sensibilização dirigida aos residentes sobre comportamentos a adotar (por ex: usar máquinas de lavar roupa com cargas maiores ou completas, redução do tempo de duração dos duches)	GaCI, NR		30/11/22 Permanente
Criar e gerir canal para comunicação de situações geradoras de consumos evitáveis e sugestões de medidas a implementar	Conselho Eco-Escola e NAI		30/11/22 Permanente

### Medida 2 – Reduzir o consumo de energia elétrica

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Redução dos horários de funcionamento dos polos	Presidência	16/11/22	
Rever toda a iluminação de átrios, corredores, escadas e outros espaços de circulação dos edifícios do polo CG e AR e ainda as garagens, corredor e WC/balneários (piso -1) do polo Artur Ravara, desligando todos os pontos de luz desnecessários.	NAP e Manutenção		30/11/22
Rever o sistema de domótica relativo à iluminação no polo AR e no edifício escolar do polo CG (equacionar faseamento, sensores nos WC e corredores de pouca utilização – gabinetes do polo AR, por exemplo).	NAP e NAM		30/11/22
Climatização dos edifícios (sistema AVAC) restrita ao horário de funcionamento (½ antes e até ao final do seu horário de funcionamento, em período letivo e não letivo) e regulação das temperaturas dos equipamentos de climatização interior, para o máximo de 18°C no inverno e o mínimo de 25°C no verão	NAP e Manutenção		Permanente
Proibição da utilização de sistemas de aquecimento individuais e regulação das temperaturas dos equipamentos de climatização interior, para o máximo de 18°C no inverno e o mínimo de 25°C no verão.	Utilizadores		Permanente
Colocação de sinalética à saída de todas as salas de aula e salas de utilização comum e/ou esporádica alertando para desligar a sua iluminação e climatização no final da utilização.	GaCI, Conselho Eco-Escola e NSG		30/11/22

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Controlo regular da climatização e iluminação de átrios, corredores, escadas e outros espaços de circulação (onde seja acionada por interruptor) e outras salas de utilização comum e/ou esporádica, no edifício escolar do polo CG (1º, 2º e 3º pisos), desligando-a sempre que não seja necessária – após o início de cada tempo letivo.	Equipa de Apoio às salas		Permanente
Controlo regular da climatização, equipamentos e iluminação das salas de aula e auditório, no edifício escolar do polo CG, desligando-a sempre que não seja necessária – após o final de utilização no período letivo da manhã e da tarde.	Equipa de Apoio às salas		Permanente
Controlo regular da iluminação de corredores, escadas e outros espaços de circulação (onde seja acionada por interruptor) e outras salas de utilização comum e/ou esporádica, na residência, desligando-a sempre que não seja necessária.	NR		Permanente
Controlo regular da climatização e iluminação (acionados por interruptor/comando) de átrios, corredores, escadas e outros espaços de circulação e outras salas de utilização comum e/ou esporádica (piso térreo e 4º piso do edifício escolar, piso 1º Esq. da residência, no polo CG e das salas de aula e salas de utilização comum e/ou utilização esporádica, no polo AR, desligando-a sempre que não seja necessária e após o final de utilização.	NSG		Permanente
Controlo regular da climatização, equipamentos e iluminação das salas afetas aos serviços, desligando-a sempre que não seja necessária e no final dos períodos de trabalho.	Responsáveis e utilizadores		Permanente
Desativar arranque automático dos computadores fixos (é necessário ligar no botão ON/OFF na primeira utilização)	NAI		18/11/22
Desativar o sensor de movimento das impressoras de piso e reduzir tempo de ativação da função de <i>auto-sleep</i>	NAI	15/11/22	
Reduzir o número de impressoras ligadas.	NAI		30/11/22
Encerramento automático dos computadores fixos dos serviços dos Polos AR e CG ½ hora depois do seu horário de encerramento em período letivo e não letivo e, nas salas de aula ½ hora após a hora de final do último tempo letivo e durante as pausas letivas.	NAI	17/11/22	
Desligar <i>Led</i> dos <i>access points</i> .	NAI	15/11/22	
Reduzir tempo de funcionamento, em inatividade (sem receber sinal do computador), dos projetores em que isso é possível, para 1 minuto.	NAM		18/11/22
Avaliar a necessidade de colocação de tomadas inteligentes de forma a permitir desligar, em simultâneo, vários equipamentos e propor a sua aquisição	Conselho Eco-Escola		30/11/2022
Ajustar o horário de funcionamento da TV do átrio do polo CG ao horário de funcionamento do polo	Segurança		18/11/22 Permanente

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Avaliar, junto das empresas responsáveis pelas máquinas de café e máquinas de venda automática, da possibilidade de desligar o LCD quando não está em funcionamento ou ter sensor de proximidade/desligar no período de encerramento dos polos, no caso das máquinas de café)	NAP, AEESEL/empresa		30/11/2022

### Medida 3 – Reduzir o consumo de energia elétrica e consumíveis ligados à impressão

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Definição de limites máximos de cópias/impressões por serviço e utilizador individual - diminuir em 20% o nº de cópias/impressões em 2023	Responsáveis e utilizadores		30/11/2022 Permanente
Pré-programar as impressoras para impressão a preto e branco e frente e verso - aumentar a percentagem de cópias/impressões a preto e branco de 40% para 80 % e a percentagem das cópias/impressões em frente e verso para 30%, em 2023.	Responsáveis e utilizadores	15/11/22	
Generalização do uso de assinatura digital (sessões de formação/registo)	Presidência		31/12/22 Permanente
Alargamento a todos os funcionários da utilização do Sistema de Gestão Documental iPortalDoc (plano de implementação e formação)	NGEA		30/06/23

### Medida 4 – Reduzir o consumo de água

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Avaliar a possibilidade de redução do caudal das torneiras e chuveiros.	NAP e Manutenção		30/11/22
Avaliar a possibilidade de diminuir as descargas de água por autoclismo	NR, NGS e Manutenção		30/11/22
Programação da rega para horários de menor evaporação (após 22h00 no período de verão e após 17h00 no período de inverno). Restringir o seu funcionamento em períodos de chuva.	NSG e empresa		30/11/22 Permanente
Controlo do sistema de rega (correção da orientação dos aspersores e deteção de perdas de água)	NSG		Permanente

### Medida 5 – Reduzir o consumo de gás

Ações	Responsável	Concluído	Data de conclusão
Avaliar a possibilidade de redução do período de funcionamento da caldeira para aquecimento sem comprometer o conforto dos quartos	NAP e Manutenção		30/11/22
Restringir a utilização de água quente apenas aos pisos da residência destinados ao alojamento	NGS e Manutenção		30/11/22