



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Curso de Pós-Graduação em Sistemas de Informação em Enfermagem

Nota Introdutória

O presente relatório do Curso de Pós-graduação em Sistemas de Informação em Enfermagem (CPGSIE) tem como objetivos descrever a sua organização, funcionamento e resultados obtidos no processo de ensino/aprendizagem, no ano letivo 2021/2022, de forma a permitir uma análise e reflexão sobre a sua adequação aos objetivos e as suas debilidades, com vista à implementação de melhorias no ano subsequente.

Neste contexto, descrevemos neste relatório, as questões gerais relativas ao desenvolvimento do curso, nomeadamente os seus objetivos, a sua organização e funcionamento, a constituição do corpo docente, bem como os resultados da aprendizagem dos estudantes no ano letivo em apreciação.

Apresentamos ainda uma síntese da avaliação formal das unidades curriculares do curso realizada pelos estudantes, tendo por base o instrumento criado pelo Conselho Técnico-Científico (CTC) da ESEP para o efeito (PAVAP), bem como os resultados de uma avaliação informal realizada com os discentes, explicitando as suas mais valias e as propostas de melhoria na organização do curso e nos processos avaliativos implementados.

Finalmente apresentamos uma síntese dos aspetos mais significativos analisados no presente relatório, incluindo a avaliação global do decurso do ano letivo 2021/2022 e as melhorias a implementar no ano subsequente.

Objetivos do curso

A importância dos dados produzidos e documentados resultantes do exercício profissional dos enfermeiros tem, nas últimas décadas, representado um enorme desafio para o desenvolvimento de Sistemas de Informação em Enfermagem (SIE). É com esta preocupação, que a ESEP, na continuidade do seu percurso formativo e de I&D, apresenta aos potenciais estudantes desta formação pós-graduada a oportunidade de

desenvolvimento de competências acrescidas, que respondam aos atuais desafios que se colocam nesta área, nomeadamente:

- A necessidade de uma visão integradora ao nível da interoperabilidade dos sistemas em saúde e da representação do conhecimento de Enfermagem, com base numa Ontologia ancorada no domínio disciplinar;
- A necessidade de clarificação de procedimentos essenciais, tanto ao nível de recolha, como de acesso e tratamento dos dados em saúde;
- O potencial da "Inteligência Artificial" e da "Aprendizagem Máquina" na promoção da segurança dos cuidados de Enfermagem;
- A relação entre as sínteses informativas, a gestão da qualidade e as decisões aos diferentes níveis da governação em saúde.

O CPGSIE tem como objetivos:

- Compreender a importância da gestão, organização e tratamento da informação produzida pelos enfermeiros;
- Compreender o potencial associado à utilização da informação na garantia da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros;
- Compreender o potencial associado à utilização dos dados dos sistemas de informação em enfermagem para a garantia de qualidade dos cuidados;
- Compreender a relação entre ontologias e representação do conhecimento;
- Compreender o potencial associado à utilização dos dados dos sistemas de informação para a formalização do conhecimento da disciplina de enfermagem;
- Compreender a relação entre a Ontologia de Enfermagem e a interoperabilidade dos SIE;
- Compreender a relação entre as sínteses informativas, a gestão da qualidade e as decisões aos diferentes níveis da governação em saúde;
- Identificar o potencial da "Inteligência Artificial" face à promoção da segurança dos cuidados de Enfermagem;

- Desenvolver competências para analisar criticamente os sistemas de informação em saúde, nomeadamente no que diz respeito aos padrões de segurança e proteção dos dados adotados;
- Desenvolver competências para analisar criticamente as diferentes metodologias de implementação e avaliação de sistemas de informação;
- Refletir sobre a importância de um modelo integrado de sistemas e tecnologias de informação da saúde;
- Refletir sobre o papel dos SIE no envolvimento ativo dos cidadãos na desenvolvimento e manutenção dos seus projetos de saúde;
- Refletir sobre a importância de desenvolvimento de ferramentas informáticas orientadas para a formação de enfermeiros.

Duração do ano letivo

O curso desenvolveu-se durante o ano letivo 2021/2022, ou seja, em dois semestres, com cerca de 40 semanas de atividades letivas.

No ano letivo em apreciação, foram admitidos no CPGSIE doze estudantes para frequentar o curso.

Calendário escolar

O curso funcionou em regime pós-laboral.

As atividades letivas foram desenvolvidas no respeito do calendário escolar aprovado pelo Presidente da ESEP e publicitado no site da Escola. Os estudantes matriculados no curso tiveram, desde o seu início, acesso ao horário das atividades letivas para todo o semestre (no sistema de gestão próprio).

As unidades curriculares desenvolveram as suas atividades, por regra, aos sábados (período da manhã) e às segundas-feiras (período da tarde) de cada semana com atividades letivas, entre as 8/13 horas e 16/20 horas respetivamente.

Organização e funcionamento do curso

O CPGSIE inclui um total de 30 ECTS, com a duração normal de dois semestres. O seu plano de estudos estrutura-se em sete unidades curriculares (UC).

As sete unidades curriculares constantes do plano de estudos do curso foram distribuídas pelos dois semestres de duração do mesmo, conforme se apresenta na tabela seguinte:

As oito unidades curriculares constantes do plano de estudos do curso foram distribuídas pelos dois semestres de duração do mesmo, conforme se apresenta na tabela seguinte:

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		ECTS	OBS
			TOTAL	CONTACTO		
Sistemas de Informação em Saúde, Segurança e proteção de dados	INF	S	168	T: 40; S: 20	6	1º semestre
Metodologias de implementação e Avaliação de Sistemas de Informação em Enfermagem	ENF	S	84	T:15; TP: 5; OT: 10	3	1º semestre
Representação do conhecimento e Sistemas de Informação em Enfermagem	ENF	S	168	T: 30; TP: 10; OT: 20	6	1º semestre
Inteligência Artificial e Sistemas de Informação em Enfermagem	ENF	S	168	T: 30; TP: 10; OT: 20	6	2º semestre
Interoperabilidade nos Sistemas de Informação em Enfermagem	ENF	S	84	T: 25; S: 5	3	2º semestre
Agregação dos dados nos Sistemas de Informação em Enfermagem	ENF	S	84	T: 15; TP: 5; OT: 10	3	2º semestre
eNursing e formação de Enfermeiros	ENF	S	84	T: 20; OT: 10	3	2º semestre

As unidades curriculares (UC's) são constituídas por aulas teóricas (T), teórico-práticas (TP), de orientação tutorial (OT) e seminários (S).

As metodologias utilizadas nas diferentes unidades curriculares que constituem o curso, estão diretamente relacionadas com os seus propósitos. Assim, as aulas

teóricas, essencialmente de cariz expositivo, têm como objetivo desenvolver o conhecimento dos estudantes em diferentes áreas de atuação; os seminários, direcionam-se ao desenvolvimento de competências de cariz reflexivo e ancoragem na realidade contextual; as aulas de cariz teórico-prático e de orientação tutorial, apontam para a incorporação da melhor evidência na ação, numa lógica do estudante “construir o seu percurso de aprendizagem” de uma forma apoiada.

Equipa pedagógica

No ano letivo em apreciação, o CPGSIE foi coordenado pelo Professor Doutor Paulino Artur Ferreira de Sousa, Professor Coordenador da ESEP.

Cada unidade curricular teve um coordenador pedagógico (Professor da ESEP), aprovados pelo Conselho Técnico-Científico da ESEP, responsável pela coordenação e lecionação dessa unidade curricular, sendo apoiado, em alguns casos, por outros docentes da ESEP. Recorremos ainda a professores convidados e a “palestrantes”, que se constituíram como personalidades relevantes ou peritos em áreas específicas do conhecimento. Nestes casos, o coordenador da UC foi o responsável pela avaliação dos conteúdos aí lecionados.

Na tabela seguinte, descrevemos os coordenadores pedagógicos de cada uma das unidades curriculares constantes do plano de estudos do curso:

Unidade Curricular	Coordenador Pedagógico
Sistemas de Informação em Saúde, Segurança e proteção de dados	Paulino Artur Ferreira de Sousa
Metodologias de implementação e Avaliação de Sistemas de Informação em Enfermagem	Filipe Miguel Soares Pereira
Representação do conhecimento e Sistemas de Informação em Enfermagem	Abel Avelino Paiva e Silva

Unidade Curricular	Coordenador Pedagógico
Inteligência Artificial e Sistemas de Informação em Enfermagem	Abel Avelino Paiva e Silva
Interoperabilidade nos Sistemas de Informação em Enfermagem	Alexandrina Maria Ramos Cardoso
Agregação dos dados nos Sistemas de Informação em Enfermagem	Filipe Miguel Soares Pereira
eNursing e formação de Enfermeiros	Paulo José Parente Gonçalves

Na tabela seguinte, descrevemos a equipa pedagógica de cada uma das unidades curriculares constantes do plano de estudos do curso, bem como a respetiva distribuição das atividades letivas:

UNIDADE CURRICULAR	TIPO	HORAS	PROFESSOR
Representação do conhecimento e sistemas de informação em enfermagem	T	15	Abel Avelino Paiva e Silva (coordenador)
	T	5	Alexandrina Maria Ramos Cardoso
	T	5	Carlos Alberto Cruz Sequeira
	T	5	Fernanda dos Santos Bastos
	TP	5	Abel Avelino Paiva e Silva
	TP	5	Maria Antónia Taveira da Cruz Paiva e Silva
	OT	5	Carlos Alberto Cruz Sequeira
	OT	5	Fernanda dos Santos Bastos
	OT	5	Inês Maria da Cruz Sousa
Sistemas de informação em saúde, segurança e proteção de dados	T	10	A indicar - Preletor
	T	10	Manuel Fernando dos Santos Oliveira
	T	20	Paulino Sousa (coordenador)
	S	10	A indicar - Preletor
	S	5	Manuel Fernando dos Santos Oliveira
	S	5	Paulino Artur Ferreira de Sousa
Interoperabilidade nos sistemas de informação em enfermagem	T	5	A indicar - Preletor
	T	10	Alexandrina Maria Ramos Cardoso (coordenador)
	T	10	Paulino Artur Ferreira de Sousa

	S	5	Alexandrina Maria Ramos Cardoso
Agregação dos dados nos sistemas de informação em enfermagem	T	5	Filipe Miguel Soares Pereira (coordenador)
	T	5	Natália de Jesus Barbosa Machado
	T	5	Maria Alice Correia de Brito
	TP	5	Manuel Fernando dos Santos Oliveira
	OT	5	Filipe Miguel Soares Pereira
	OT	5	Natália de Jesus Barbosa Machado
e-nursing e formação de enfermeiros	T	20	Paulo Parente Gonçalves (coordenador)
	OT	10	Maria Antónia Taveira da Cruz Paiva e Silva
Inteligência artificial e sistemas de informação em enfermagem	T	30	Abel Avelino Paiva e Silva (coordenador)
	TP	10	Maria Antónia Taveira da Cruz Paiva e Silva
	OT	20	Manuel Fernando dos Santos Oliveira
Metodologias de implementação e avaliação de sistemas de informação em enfermagem	T	5	Ernesto Jorge de Almeida Morais
	T	5	Filipe Miguel Soares Pereira (coordenador)
	T	5	A indicar - Preletor
	TP	5	Filipe Miguel Soares Pereira
	OT	10	Ernesto Jorge de Almeida Morais

Estudantes inscritos nas UC's do curso e creditadas

Estiveram inscritos em todas as UC's constantes do plano de estudos do curso, doze estudantes. Destes, uma estudante solicitou creditação às UC's "Agregação dos dados nos Sistemas de Informação em Enfermagem", "eNursing e formação de Enfermeiros", "Inteligência Artificial e Sistemas de Informação em Enfermagem", "Interoperabilidade nos Sistemas de Informação em Enfermagem", com base na formação pós-graduada previamente realizada, com aprovação pelo Conselho Técnico-Científico. Uma outra estudante abandonou o curso, não tendo realizado a avaliação formal de qualquer uma das UC's.

Regime de frequência e avaliação

O CPGSIE regeu-se, no processo de frequência e avaliação, pelo Regulamento de Frequência e Avaliação dos Cursos da ESEP, elaborado pelo Conselho Técnico-Científico da ESEP e aprovado pelo seu Presidente.

Este documento, pela sua pertinência para o desenvolvimento do curso, foi apresentado e discutido com os estudantes em reunião prévia ao início do curso, e manteve-se disponível no site da ESEP, durante todo o ano letivo.

As aulas funcionaram à distância, com atividades síncronas.

O processo avaliativo de cada UC foi acordado com os estudantes no início das atividades letivas, com recurso a trabalhos individuais/grupo com discussão em sala de aula. Foram ainda definidos e negociados com os estudantes, as componentes de avaliação da atividade regular/avaliação contínua, que incluíam parâmetros diversos, como o interesse e o conhecimento demonstrados, a participação nas atividades letivas, e a capacidade de argumentação, entre outras.

Os regimes de avaliação de todas as UC's do curso foram aprovados pelo Conselho Técnico-Científico da ESEP e publicitados atempadamente na plataforma moodle.

Nesse contexto, os processos avaliativos foram realizados à distância.

No final de cada semestre teve lugar a época de exames finais, nomeadamente o exame normal, e o exame de recurso e de melhoria de nota, para os estudantes que não tivessem obtido aprovação na avaliação periódica, ou para os que pretendessem um exercício de melhoria da classificação obtida.

Na classificação final das unidades curriculares, considerou-se aprovado o estudante que tivesse obtido nota igual ou superior a 9,5 valores.

Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem dos estudantes, realizada em cada unidade curricular, respeitou os regimes de avaliação que foram aprovados pelo CTC e publicitados no portal da ESEP.

Na tabela seguinte apresentamos os resultados finais (número de estudantes aprovados e a média da classificação final) das diferentes UC's do curso:

UNIDADE CURRICULAR	Aprovados	MEDIA
Sistemas de Informação em Saúde, Segurança e proteção de dados	11	16,6
Metodologias de implementação e Avaliação de Sistemas de Informação em Enfermagem	11	15,8
Representação do conhecimento e Sistemas de Informação em Enfermagem	11	16,6
Inteligência Artificial e Sistemas de Informação em Enfermagem	10	16,8
Interoperabilidade nos Sistemas de Informação em Enfermagem	10	18,3
Agregação dos dados nos Sistemas de Informação em Enfermagem	10	15,7
eNursing e formação de Enfermeiros	10	17,5

A análise da tabela anterior permite-nos concluir que todos os estudantes obtiveram sucesso nas unidades curriculares a que estavam inscritos, com médias finais por unidade curricular que se situaram entre um mínimo de 13 e um máximo de 19 valores.

Média global	Rácio aprovações/avaliações
16,7	100%

Em síntese, podemos concluir que as médias globais da aprendizagem dos estudantes no CPGSIE são muito boas, com rácios de sucesso muito elevados. Também podemos concluir que, no ano letivo 2021/2022, terminaram o Curso de Pós-Graduação em Sistemas de Informação em Enfermagem onze estudantes.

Avaliação das unidades curriculares realizadas pelos estudantes

As unidades curriculares que integram o plano de estudos do CPGSIE foram objeto de avaliação por parte dos estudantes, de cariz anónimo e voluntário, utilizando para tal um questionário elaborado e aprovado pelo Conselho Técnico-Científico da ESEP, o PAVAP.

Na tabela seguinte descrevemos os scores médios globais da apreciação relativa ao interesse dos estudantes em cada uma das UC's (Score Interesse); a sua apreciação relativa ao funcionamento de cada uma das UC's (Score Funcionamento); e ainda a sua apreciação relativa aos docentes que lecionaram cada uma dessas UC's (Score Profs).

A apreciação foi realizada numa escala de tipo Likert com cinco pontos (1 a 5).

Unidade Curricular	Score Interesse	Score Funcionamento	Score profs
Sistemas de Informação em Saúde, Segurança e proteção de dados	3,90	5,00	4,80
Metodologias de implementação e Avaliação de Sistemas de Informação em Enfermagem	3,90	4,80	4,90
Representação do conhecimento e Sistemas de Informação em Enfermagem	4,00	5,00	4,60
Inteligência Artificial e Sistemas de Informação em Enfermagem	4,20	4,40	4,70
Interoperabilidade nos Sistemas de Informação em Enfermagem	4,20	4,10	4,50
Agregação dos dados nos Sistemas de Informação em Enfermagem	4,00	4,10	4,40
eNursing e formação de Enfermeiros	4,20	3,50	3,80

- 1 - Os valores apresentados dizem respeito à apreciação global do interesse dos estudantes pelas UC's do curso;
2 - Os valores apresentados dizem respeito às respostas dos estudantes à questão "Diga-nos, como classifica no global" relativa ao funcionamento das UC's do curso;
3 - Os valores apresentados dizem respeito às respostas dos estudantes à questão "Diga-nos, como avalia no global" relativa aos docentes das UC's do curso.

A análise dos resultados obtidos permite-nos adiantar as seguintes reflexões:

O interesse dos estudantes pelas unidades curriculares do curso, no ano letivo 2021-2022, foi globalmente muito positivo, uma vez que todas foram avaliadas com um score entre 3,90 e 4,20. Estes resultados sugerem que o curso foi interessante para a globalidade dos estudantes, ou seja, adequado à sua preparação académica anterior, favorecendo a sua assiduidade e participação nas sessões letivas, e com uma boa organização dos seus processos avaliativos.

No que diz respeito à opinião dos estudantes relativamente ao funcionamento das unidades curriculares do curso, os resultados foram também globalmente muito positivos, com scores superiores a 4,10, com exceção de uma UC cujo score foi mais baixo (3,50). De notar ainda que duas UC's foram avaliadas no score máximo. Destes

resultados podemos inferir que, na generalidade, os estudantes consideraram os métodos de ensino, a carga horária das UC's e a tipologia de aulas, bem como os documentos de suporte, adequados aos objetivos propostos para o curso. Consideraram ainda que existe articulação entre as diferentes UC's do curso e que os métodos e a aplicação dos critérios de avaliação foram, de uma forma geral, claros e percetíveis.

Finalmente a avaliação dos estudantes relativamente aos docentes de cada uma das unidades curriculares foi também globalmente muito positiva, com scores iguais ou superiores a 4,40, com exceção de uma UC cujo score foi mais baixo (3,80). Em síntese, podemos referir que os estudantes inscritos no CPGSIE consideraram, na generalidade, que os docentes do curso tiveram uma boa capacidade de exposição dos conteúdos que lecionaram e estiveram disponíveis para o esclarecimento de dúvidas, dentro e fora das sessões letivas, empenhando-se no desenvolvimento do seu espírito crítico e raciocínio.

Scores médios por curso

Média Score Interesse no Curso (1)	Média Score Curso (2)	Média Score_Prof. Curso (3)
4,10	4,40	4,50

Nota: ¹ O valor do score refere-se à opinião dos estudantes sobre “Apreciação global relativa ao interesse do estudante pelas unidades curriculares do curso”;

² O valor do score relativo ao curso refere-se às respostas dos estudantes à questão “Diga-nos, como classifica no global, incluindo todas as unidades curriculares do curso”;

³ O valor do score relativo aos professores do curso refere-se às respostas dos estudantes à questão “Diga-nos, como classifica no global, incluindo todos os docentes do curso”;

Numa avaliação global e como síntese dos resultados anteriormente apresentados (tabela anterior), podemos referir que, tanto no que se refere ao interesse do curso,

como a avaliação global das diferentes unidades curriculares e dos seus docentes, a apreciação pelos estudantes foi muito positiva, com scores iguais ou superiores a 4,10.

No que se refere à participação dos estudantes nesta avaliação formal do curso, e à semelhança dos anos letivos anteriores, mantém-se um reduzido (60%) o envolvimento dos discentes neste processo avaliativo.

Para além desta avaliação de cariz formal, o coordenador do curso realizou reuniões informais com os estudantes, no final de cada um dos semestres, para análise conjunta sobre a forma como tinham decorrido as atividades, que contou com a participação da maioria dos estudantes.

Nessa reunião, os estudantes reforçaram alguns aspetos que consideraram positivos na organização e funcionamento do curso, nomeadamente:

- a. A integração do conhecimento entre diferentes UC's, também com objetivos de avaliação, pois consideraram que permitiu a articulação entre os conhecimentos lecionados, constituindo-se ainda como uma aprendizagem mais orientada para a integração da teoria na prática;
- b. Na mesma linha consideraram adequada a estratégia de aprendizagem com recurso ao uso da NursingOntos e SNOMED CT;
- c. Consideraram que justificaria em situações futuras distribuir as UC's ao longo da semana, por forma a não ficar tão próximas as sessões (sábado e segunda-feira).

Avaliação realizada pelos docentes

No final do ano letivo, foi solicitado aos coordenadores das unidades curriculares do curso, um relatório (MOD 15.00) relativo ao desenvolvimento da unidade curricular, nomeadamente no que se refere ao cumprimento do planeado, incidentes críticos, sugestões de melhoria e avaliação do impacto das alterações implementadas na

sequência das sugestões de melhoria apresentadas no ano anterior. Os coordenadores referiram cumprimento do planeamento, sem intercorrências negativas, e com boa participação dos estudantes nas sessões letivas.

Notas finais

O CPGSIE decorreu, no ano letivo 2021/2022, de acordo com o planeado, no respeito pelos objetivos do curso e pelas normativas gerais em vigor, sem ocorrências negativas, e recolhendo um parecer positivo dos docentes e discentes do curso.

A avaliação do trabalho desenvolvido no ano letivo em apreciação foi, genericamente, muito positiva, considerando a opinião dos estudantes do curso e dos docentes que o integraram. Os estudantes demonstraram uma boa assiduidade às atividades e participação no curso, com interesse pelas temáticas e com resultados muito positivos na sua avaliação.