

A autoperceção dos alunos de medicina, dos anos clínicos, da sua preparação para usar as plataformas do Registo de Saúde Eletrónico

Versão final após defesa

Cristiana Vanessa Bernardo Malhó

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(Mestrado integrado)

Orientador: Dr^a. Juliana Marília Pereira Sá
Coorientador: Dr. Duarte Castelo-Branco Matos Sequeira

julho de 2022

Folha em branco

Agradecimentos

À Dr^a. Juliana Marília Pereira Sá e ao Dr. Duarte Castelo-Branco Matos Sequeira por me terem guiado durante todo este processo,

À FCS-UBI,

E um especial agradecimento à minha família e amigos.

Folha em branco

Resumo

O Registo de Saúde Eletrónico (RSE) é, nos dias de hoje uma das ferramentas mais usadas por todos os profissionais de saúde do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Este uso universal faz com que o ensino das competências digitais seja um dos grandes desafios do currículo dos estudantes de Medicina. Assim sendo, este trabalho teve como objetivo estudar, qual a autoperceção dos alunos de medicina, dos anos clínicos, quanto à sua preparação para usar as plataformas do Registo Eletrónico de Saúde, nomeadamente o *SCLínico Hospitalar*, através da aplicação um questionário.

Nos resultados pudemos observar que cento e nove (109) alunos de três escolas médicas diferentes, responderam a este questionário. Observámos que o contacto que os alunos tiveram com o sistema *SCLínico Hospitalar*, dependeu de vários fatores. Estas diferenças no contacto poderiam ter sido responsáveis pelas diferenças observadas em relação à preparação auto-reportada pelos alunos para efetuar as diversas tarefas no programa. Cerca de 60% dos alunos revelaram não se encontrar satisfeitos com o ensino de competências em sistemas de informação, sugerindo várias formas de colmatar esta lacuna no seu currículo.

Em conclusão, os alunos da amostra encontravam-se insatisfeitos com o seu ensino digital. A maioria dos alunos não se sente confortável para desempenhar certas atividades de consulta e de inserção de informação no sistema *SCLínico Hospitalar* e, isso poderá dever-se ao tipo de contacto que os alunos têm com o sistema. Uma das atividades que os alunos gostariam de ver integrada no seu currículo, seria criação de simulações de casos reais com recurso a um sistema espelho do *SCLínico Hospitalar*. Este sistema poderia ser também usado durante os estágios hospitalares.

Palavras-chave

Registos eletrónicos de saúde; estudante de medicina; educação; educação informática da saúde; competências em eHealth

Folha em branco

Abstract

The electronic health records are, nowadays, one of the most utilized among health professionals of the National Health Service in Portugal. This universal use presents a challenge in the medical student's education, and may imply a curriculum adjustment. For that purpose, this paper intends to evaluate the self-perceptions of readiness to use the Portuguese Electronic Health Records Platforms among medical students, in particular the program *SCLínico Hospitalar* using questionnaires for that effect.

In the results of the study, it was observed that one hundred and nine (109) students from three different medical schools responded to these questionnaires. The contact that the students had with the system *SCLínico Hospitalar* was dependable of a variety of factors. Those differences in the manner of contact might have been responsible for the differences observed in the self-perception of their preparedness to perform several tasks onto the program. About 60% of the students were not satisfied with their education on the competences to use information systems, suggesting a few ways to fill the gap in their curriculum.

In summary, the students from the sample are unsatisfied with their digital curriculum in the medical field. Many of the students did not feel comfortable to perform certain activities of consultation or insertion of information onto the system *SCLínico Hospitalar*. The reason for these might be to the type of contact that the students had with the system. One of the activities that the students would like to see integrated in their curriculum would be the use of a student version of the original system *SCLínico Hospitalar*, that they could use in simulations of clinical cases and ultimately in their various hospital internships.

Keywords

Electronic health record; medical student; education; health informatic education; eHealth skills

Folha em branco

Índice

Introdução	1
Os Registos de Saúde Eletrónicos	1
O Ensino acerca do RSE a nível internacional	1
O Ensino acerca do RSE em Portugal	3
Objetivos	5
Metodologia	7
Resultados.....	9
Análise Demográfica	9
Contacto com o sistema <i>SClínico Hospitalar</i> , no decorrer do curso de Medicina	10
Autoperceção da preparação para o uso da plataforma <i>SClínico Hospitalar</i>	12
Conhecimento de outras plataformas pertencentes ao RSE.....	17
Formação que gostariam de ter tido, a cerca do sistema <i>SClínico Hospitalar</i> integrada no curso de Medicina.....	18
Satisfação com o Ensino de Saúde Digital	19
Discussão	21
Limitações do estudo	27
Conclusão.....	29
Referências Bibliográficas	31
Anexos.....	35
Anexo 1 – Questionário aplicado aos alunos.....	35
Anexo 2 – Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2021-056:ID1071.....	41

Folha em branco

Lista de Figuras

Figura 1- Gráfico com a distribuição dos alunos consoante a faculdade que frequentavam. Legenda: FCS-UBI: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior; FMUP: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; ICBAS: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Figura 2 – Gráfico referente ao tipo de contacto que, os alunos da amostra tiveram com o SClínico Hospitalar, durante o curso de Medicina.

Figura 3- Gráfico com os resultados da aplicação da Escala de Likert em relação à consulta de informação na plataforma SClínico Hospitalar.

Figura 4 - Gráfico referente à forma de consulta de informação no sistema SClínico Hospitalar.

Figura 5- Gráfico com os resultados da aplicação da Escala de Likert em relação à inserção de informação no SClínico Hospitalar.

Figura 6 - Gráfico referente à forma de inserção de nova informação no sistema SClínico Hospitalar.

Figura 7 – Gráficos referentes às possíveis formas de ministrar mais formação, a cerca do SClínico Hospitalar, consoante as preferências dos alunos. (a) Aulas teóricas; (b) Aulas teórico-práticas; (c) Aulas práticas; (d) Simulações de casos reais com o uso de um sistema SClínico Hospitalar para o uso de estudantes; (e) Atividades dirigidas ao sistema SClínico Hospitalar em ambiente de estágio; (f) A formação que recebeu foi necessária.

Figura 8 – Gráfico com os resultados referentes à satisfação, em geral, do Ensino Digital

Folha em branco

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Sistematização dos estudos realizados, a nível internacional.

Tabela 2 - Valores de *p-values*, calculados através do teste de *Exact Fisher*. Comparação entre os alunos que tinham uma licenciatura prévia na área da saúde e tiveram contacto com o sistema *SClínico Hospitalar* e aqueles que nunca tiveram contacto com o sistema (sendo ou não previamente licenciados na área da saúde).

Tabela 3 – Tipo de contacto que os alunos tiveram com o *SClínico Hospitalar*, consoante a faculdade de medicina que frequentavam e, a possível significância estatística das diferenças objetivadas. (a) *p-value* calculado através do teste de *Exact Fisher*; (b) *p-value* calculado através do teste do Chi-Quadrado.

Tabela 4 – Resultados da aplicação da *Escala de Likert* em relação ao conhecimento de sistemas informáticos e do uso básico da tecnologia. Legenda: 1-Nada confortável, 2-Pouco confortável, 3-Nem confortável, nem desconfortável, 4-Confortável, 5-Muito confortável.

Tabela 5 – Valores de *p-values*, calculados através do teste de *Exact Fisher*. Comparação entre as aulas que os alunos tiveram durante o curso de Medicina e a sua auto percepção da sua preparação para efetuar as tarefas no *SClínico Hospitalar*.

Tabela 6 – Conhecimento de outras plataformas pertencentes ao RSE, consoante a faculdade de medicina que frequentavam e a possível significância estatística das diferenças objetivadas. (a) *p-value* calculado através do teste de *Exact Fisher*; (b) *p-value* calculado através do teste do Chi-Quadrado.

Folha em branco

Lista de Acrónimos

UBI	Universidade da Beira Interior
RSE	Registo de Saúde Eletrónico
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
MIM	Mestrado Integrado em Medicina
UAlg	Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas da Universidade do Algarve
FMUP	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
CHUSJ	Centro Hospitalar Universitário de São João
ANEM	Associação Nacional de Estudantes de Medicina
FCS	Faculdade de Ciências da Saúde
ICBAS	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto
CEMEFs	Curios Estágios Médicos em Férias
MCDTs	Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica
PEM	Prescrição Eletrónica Médica
SICO	Sistema de Informação de Certificados de Óbito
PRVR	Portal de Requisição de Vinhetas e Receitas
CSP	Cuidados de Saúde Primários
DGES	Direção Geral do Ensino Superior

Folha em branco

Introdução

Os Registos de Saúde Eletrónicos

Ao longo do tempo, os registos de saúde eletrónicos foram substituindo os processos clínicos de saúde em formato físico que continham toda a informação de uma pessoa num determinado estabelecimento de saúde. Com o uso disseminado dos registos eletrónicos, a partilha de informação tornou-se mais rápida levando a uma maior segurança para o utente. ^[1] Em Portugal, os dados de saúde estão concentrados no Registo de Saúde Eletrónico, registo esse que o utente e os profissionais de saúde têm acesso, caso necessário, nas mais variadas instituições do Serviço Nacional de Saúde. Esta ferramenta aumentou a eficácia e a eficiência dos cuidados.^[1]

O *SCLínico Hospitalar* é um sistema de informação que tem como objetivo ser uma aplicação única que possa ser usada por todos os prestadores de cuidados de saúde. Foi desenvolvido pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) e, fazendo parte do RSE, foi uma das estratégias traçadas pelo Ministério da Saúde para a informatização clínica no SNS de forma a garantir que toda a informação do doente pudesse estar disponível em vários pontos do país, nas diversas áreas da saúde. Neste momento, é usado por 75% do *staff* hospitalar^[2] e veio homogeneizar as práticas e a informação dos doentes e dos seus cuidados tornando-os mais eficazes e eficientes melhorando assim as intervenções multidisciplinares e oferecendo um maior apoio, assistência e acompanhamento do utente. ^[2]

O *SCLínico Hospitalar* comporta diversas funcionalidades, tais como a de registar em Diário, escrever uma Alta Médica de Internamento ou Cirurgia de Ambulatório, elaborar um Pedido de Colaboração com outros serviços e a visualização e resposta a pedidos de colaboração feitos para o próprio. O sistema permite ainda criar Relatórios, requisitar Transportes não Urgentes, realizar pedidos de Consultas a outras Especialidades e a visualizar de pedidos de consulta e triagem dos mesmos, registar Alergias e marcar Consultas para o médico e/ou Especialidade desejada. ^[2]

O Ensino acerca do RSE a nível internacional

A nível internacional, há uma grande preocupação pela intervenção dos alunos em tais sistemas uma vez que, a formação e o contacto que têm com estes sistemas não se encontra uniformizada.^[3] Se não houver uma correta orientação, poderá haver erros não intencionais pelo que seria benéfica a existência de um currículo estruturado bem como profissionais aptos para o ensino dos mesmos. ^[3]

Tal como em Portugal, os restantes países desenvolvidos também adotaram o uso de registos de saúde eletrónicos e, de forma a perceber como seria o ensino dos mesmos nos atuais cursos de Medicina, foram realizados alguns estudos em diversos países. Temos como exemplo o caso da Austrália em que, foi efetuado um estudo de revisão em 2020, em que foram descritos vários métodos e estratégias de ensino e divulgação dos novos sistemas de informação. Este mesmo estudo chegou à conclusão que o ensino deveria ter em conta as necessidades e os objetivos dos alunos bem como o sistema utilizado. [4] Outro estudo realizado, em 2018, reconheceu que os indivíduos que tinham facilidade e conseguiam utilizar rapidamente os programas informáticos, também se encontravam em vantagem na sua prática clínica. [5]

Nos Estados Unidos da América, um dos estudos (realizado em 2018) defendia que o uso dos registos eletrónicos devia ser integrada no ensino médico de forma consistente, como qualquer outra disciplina. [6] Em relação às tarefas a efetuar, a introdução de informação e acesso à medicação foram áreas em que os inquiridos mostraram maior dificuldade, devendo estas ser mais desenvolvidas. O treino prático e uma exposição antecipada aos sistemas de informação antes do início da prática clínica podiam ser medidas úteis a tomar levando a uma melhoria significativa das competências no ensino digital. [7]

Na Alemanha, quando avaliado o conhecimento acerca dos registos clínicos eletrónicos, este mostrou-se superior após a administração de uma formação específica e de treino nos mesmos. No geral, os alunos gostaram de ter uma formação direcionada a este tema e gostariam de ver a sua integração no seu currículo. [8]

Título	País	Conclusões
How are medical students using the Electronic Health Record (EHR)?: An analysis of EHR use on an inpatient medicine rotation	Estados Unidos da América	<ul style="list-style-type: none"> • Revelou uma preocupação crescente pelo uso dos sistemas informáticos por parte dos estudantes de medicina. • Poderão ocorrer erros não intencionais. • O ensino dos RSE deveriam estar integrados no currículo.
Education and Training on Electronic Medical Records (EMRs) for health care professionals and students: A Scoping Review	Austrália	<ul style="list-style-type: none"> • Conclui-se que é preciso ter em conta as necessidades e os objetivos dos alunos bem como o sistema utilizado
An electronic medical record in pediatric medical education: Survey of medical students' expectations and experiences	Austrália	<ul style="list-style-type: none"> • Os indivíduos que tinham facilidade e conseguiam utilizar rapidamente os programas informáticos, também se encontravam em vantagem na sua prática clínica
Barriers to Medical Students' Electronic Health Record Access Can	Estados Unidos da	<ul style="list-style-type: none"> • O uso dos registos eletrónicos devia ser integrada no ensino médico de forma consistente, como qualquer

Impede Their Preparedness for Practice. In: Academic Medicine	América	outra disciplina.
Self-perceptions of readiness to use electronic health records among medical students: Survey study	Estados Unidos da América	<ul style="list-style-type: none"> • A introdução de informação e acesso à medicação foram áreas em que os inquiridos mostraram maior dificuldade, devendo estas ser mais desenvolvidas. • O treino prático e uma exposição antecipada aos sistemas de informação antes do início da prática clínica podiam ser medidas úteis a tomar levando a uma melhoria significativa das competências no ensino digital.
Navigating through electronic health records: Survey study on medical students' perspectives in general and with regard to a specific training	Alemanha	<ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento mostrou-se superior após a administração de uma formação específica e de treino nos mesmos. • Os alunos gostaram de ter uma formação direcionada a este tema e gostariam de ver a sua integração no seu currículo.

Tabela 1 – Sistematização dos estudos realizados, a nível internacional.

O Ensino acerca do RSE em Portugal

Em Portugal, o Mestrado Integrado de Medicina (MIM) é composto, na maioria das faculdades públicas, por 6 anos (12 semestres), à exceção do curso ministrado pela Universidade do Algarve (UAlg) que tem uma duração de 4 anos. O curso é dividido em dois ciclos de estudos, o ciclo básico e o ciclo clínico. O ciclo básico compreende os primeiros três anos e o ciclo clínico compreende o 4º, 5º e 6º ano do curso. No caso da Universidade do Algarve, o ciclo clínico corresponde aos últimos 2 anos do curso, ou seja, 3º e 4º ano. [9-11]

Neste momento, nenhuma Escola Médica de Portugal parece ter integrado no seu currículo formal, de forma explícita, o ensino nas plataformas digitais usadas presentemente no campo da medicina. [11-18] Não existindo a integração no currículo formal, o ensino destas competências não se encontra uniformizado, o que significa que, o contacto que os alunos de Medicina estão a ter com as plataformas pertencentes ao RSE e o seu uso varia de aluno para aluno e de tutor para tutor. Neste momento, o acesso dos estudantes de medicina ao RSE depende do seu tutor e é feito de uma forma híbrida através do perfil do seu tutor. [19]

A Saúde Digital é definida, pela OMS, como o uso da tecnologia de informação e comunicação no apoio à saúde e às áreas relacionadas com a saúde. Este avanço permite com que utentes e profissionais de saúde tenham um acesso mais fácil à informação. [20] Várias foram os sistemas desenvolvidos, tais como sistemas Hospitalares, os registos de saúde eletrónicos, telemedicina entre outros. O seu ensino, Ensino Digital, é uma ferramenta fundamental para todos profissionais de saúde. [20]

No ano de 2019, foi assinado um compromisso entre 6 entidades (Faculdade de Medicina da Universidade do Porto - FMUP, Centro Hospitalar Universitário de São João – CHUSJ, SPMS, Ordem dos Médicos e pelas associações de estudantes, nomeadamente, Associação Nacional de Estudantes de Medicina - ANEM e, pela Associação de Estudantes da FMUP) que iria permitir uma melhor formação dos estudantes de medicina nos sistemas informáticos de saúde. Nesta ocasião foram assinados dois documentos, o primeiro correspondia a um compromisso institucional que, iria regulamentar o acesso dos estudantes da FMUP (em anos mais avançados do curso) aos registos clínicos dos estudantes e o seu sigilo, uma vez que, estes alunos são formados em ambiente hospitalar. Este documento garantia uma maior proteção das informações de saúde. Esta iniciativa pioneira permitiria, aos estudantes de medicina, o acesso a informação que seja necessária para a sua formação, com um login próprio, para que o seu acesso seja registado, de modo a não haver usos indevidos. Nesta reunião foi assinado um protocolo de colaboração que permitiria a disponibilização do sistema *SClínico* formativo para os estudantes. ^[21] Neste mesmo ano, um protocolo semelhante foi assinado com a Universidade da Beira Interior. ^[22]

Em março de 2022, a Comissão Nacional de Proteção de Dados emitiu um parecer em relação à previsão do acesso pelos estudantes de Medicina aos dados pessoais de saúde em que, considerou que o acesso dos estudantes aos registos clínicos seria um retrocesso na proteção de dados pessoais do doente, em particular no que diz respeito ao controlo dos seus dados pessoais. ^[23]

Uma perspetiva publicada na revista da Ordem dos Médicos conclui que a Educação Médica e a tecnologia são indissociáveis. O aumento da tecnologia na carreira médica e o seu impacto fazem com que o ensino na área digital seja uma necessidade. A informatização não só favoreceu a recolha de informação para eventuais estudos como melhorou significativamente a difusão da informação pelos profissionais de saúde. Pensa-se que um dos maiores desafios da Educação Médica, na atualidade, seria fornecer as competências necessárias para o uso destes registos e a crescente informação que deles advém. ^[24]

Uma vez que os registos de saúde eletrónicos são fulcrais e, fazem parte do dia-a-dia de um médico, este trabalho pretende avaliar a autoperceção dos alunos de medicina, pertencentes ao ciclo clínico, da sua preparação para usar as plataformas do Registo de Saúde Eletrónico, nomeadamente o sistema de informação *SClínico Hospitalar* e perceber quais seriam as alterações benéficas a efetuar para melhorar a perspetiva e o conhecimento dos estudantes para um uso mais eficiente das plataformas que, nos dias de hoje, fazem parte do seu quotidiano.

Objetivos

O objetivo principal deste trabalho era avaliar a autoperceção dos alunos de medicina, dos anos clínicos, em Portugal, da sua preparação para o uso das plataformas do Registo de Saúde Eletrónico, nomeadamente o *SClínico Hospitalar*.

Tinha como objetivos secundários:

- Comparar os dados dos alunos das diferentes faculdades do país, relativamente à sua perceção para o uso dos registos clínicos e, verificar se existem diferenças entre as formas de ensino que pudessem explicar possíveis diferenças.
- Perceber quais seriam as alterações benéficas efetuar para melhorar a perspetiva e a competência dos estudantes relativamente ao seu ensino digital.

Folha em branco

Metodologia

Para perceber se havia estudos semelhantes que avaliassem este problema noutros países ou até mesmo em Portugal e, que pudessem suportar a necessidade da realização deste estudo, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica que se iniciou com as palavras-chave *electronic health record; medical student; education; health informatic education; eHealth*, nas plataformas *PubMed, B-on e Cochrane*, sendo apenas considerados artigos entre 2006-2021, escritos em língua portuguesa ou língua inglesa. Foi também feita uma pesquisa através do motor de busca *Google* para a aquisição e clarificação de conceitos e *guidelines*, referentes ao ensino médico e às plataformas *SClínico Hospitalar e SClínico Cuidados de Saúde Primários*. Posteriormente, a pesquisa foi complementada através de consulta de referências bibliográficas dos artigos selecionados previamente.

De forma a avaliar a população em causa (alunos que frequentavam o ciclo clínico do curso de Medicina, nas Escolas Médicas portuguesas) foi calculado o tamanho da amostra, de forma que a mesma fosse representativa da população acima mencionada. Através do site da Direção Geral do Ensino Superior (DGES) podemos ver que, em 2016, (ano de ingresso dos alunos que frequentavam o 6º ano, quando o estudo foi efetuado) foram preenchidas as 1141 vagas. Verificou-se o mesmo número de alunos no ano de 2017 (número de alunos que na altura do estudo frequentavam o 5º ano), no ano de 2018, deram entrada 1213 alunos para o curso de Medicina (alunos que na altura em que o estudo foi realizado, se encontravam a frequentar o 4º ano de medicina, quer na Universidade do Algarve, quer nas restantes universidades do país) e, no ano de 2019 deram entrada 72 alunos (alunos esses que, no momento da realização do estudo, frequentavam o 3º ano da UAlg). A soma dos alunos que ingressaram no curso de Medicina, nos respetivos anos de 2016 a 2019, eram aqueles que pertenciam à população a estudar, sendo que estes representavam um total de 4467 alunos. ^[25,26] De forma a calcular o tamanho da amostra, foi utilizada uma calculadora online, *Raosoft*® - *Sample Size Calculator* ^[27]. Esta ferramenta permite calcular o tamanho da amostra, de forma que, esta seja representativa da população. Para um grau de confiança de 90% e, uma margem de erro de 10%, a amostra teria de conter 67 alunos. Este será o número mínimo de alunos para que o estudo possa ser realizado.

Foram aplicados, como critérios de inclusão, os alunos pertencerem às escolas médicas portuguesas, serem alunos do ciclo clínico do curso de medicina, terem mais de 18 anos.

Foram excluídos os alunos que não consentiram a sua participação na investigação, não pertenciam às escolas médicas portuguesas e deixaram o questionário incompleto.

Com base na pesquisa bibliográfica e nos questionários desenvolvidos nos artigos encontrados, foi elaborado um questionário, com o devido Consentimento Livre e Informado (anexo 1).

Para facilitar a compreensão e o preenchimento do questionário, o mesmo foi dividido em múltiplas secções. A primeira secção era referente a dados demográficos, tais como género, idade, a escola médica e o ano que frequentavam, no ano letivo 2021-2022.

Na secção seguinte, foi avaliado o contacto prévio com o sistema de informação *SCLínico Hospitalar*, previamente à frequência do curso de medicina, bem como a aquisição de uma licenciatura prévia na área da saúde. Seguidamente foi questionado o tipo de contacto com o *SCLínico Hospitalar* no decorrer do curso. Posteriormente, foi aplicada uma *Escala de Likert* para avaliar os conhecimentos gerais, o conforto para o uso de programas informáticos na ótica do utilizador e a sua preparação para a realização de atividades de pesquisa e de atividades de inserção de vários tipos de informação através do *SCLínico Hospitalar* e, por fim, o grau de satisfação em relação ao ensino da saúde digital, em geral. Os alunos foram inquiridos em relação à autonomia com que realizaram as tarefas no sistema de informação (realizadas com ou sem supervisão de um médico). Para uma perceção mais completa do conhecimento do Registo de Saúde Eletrónico foi indagado que outras plataformas, pertencentes ao RSE conheciam e, se gostariam de ter outro tipo de formação.

Após a redação do questionário, o mesmo foi transcrito para um *Formulário Google*, de forma que, os mesmos fossem mais facilmente distribuídos via email, através dos emails gerais das faculdades médicas portuguesas, associações de estudantes associadas às mesmas e através da Associação Nacional de Estudantes de Medicina.

Com um total de 109 respostas, e com o auxílio da ferramenta *Raosoft® - Sample Size Calculator* ^[27], estatisticamente, este estudo apresenta um grau de confiança de 90%, a ser aplicado no processo de estimação da amostra à população estudada e, uma margem de erro amostral de 7.78% (diferença que o investigador admite suportar entre os resultados obtidos através da amostra e, aqueles que seriam obtidos ao estudar a população completa). ^[26]

Os dados recolhidos pelo formulário foram importados para um ficheiro Excel e, posteriormente, analisados através do sistema *IBM SPSS Statistics 25*.

Este estudo foi submetido à Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior a novembro de 2021, tendo recebido um parecer favorável (anexo 2).

Resultados

Análise Demográfica

Com um total de 109 respostas, dos alunos do ciclo clínico, 82 alunos eram do sexo feminino (75,2%) e 27 eram do sexo masculino. Todos eles tinham idades compreendidas entre os 20 e os 41 anos.

Quando analisada a Escola Médica que frequentavam, 72 alunos (66,1%) pertenciam à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (FCS-UBI), 19 alunos à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) e 18 alunos ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto (ICBAS). Nenhum aluno das restantes Escolas Médicas portuguesas respondeu ao questionário (os dados encontra-se representados na figura 1).

Faculdade em que frequentavam o curso de Medicina

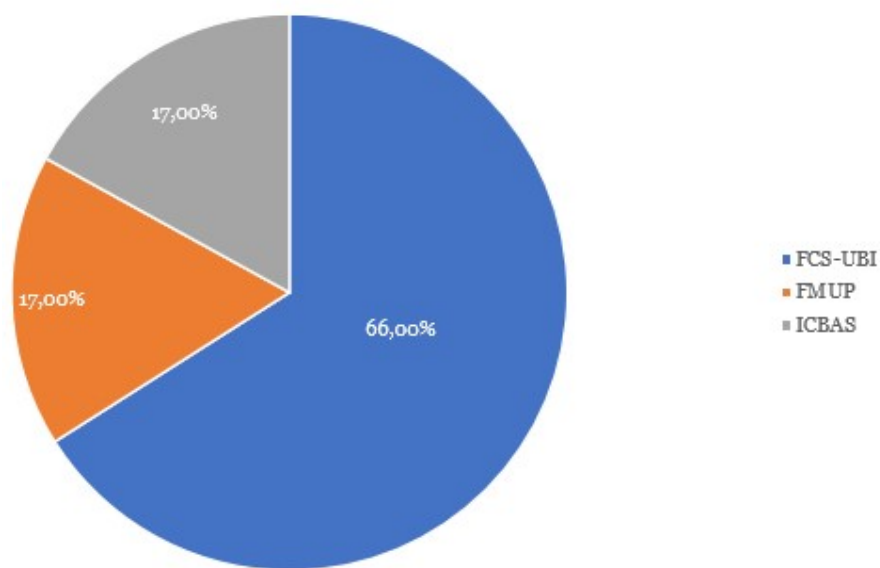


Figura 1- Gráfico com a distribuição dos alunos consoante a faculdade que frequentavam. Legenda: FCS-UBI: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior; FMUP: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; ICBAS: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Do total dos inquiridos, 32 alunos frequentavam o 4º ano, 21 frequentavam o 5º ano e os restantes (56 alunos) frequentavam o 6º ano.

Foi questionado, aos alunos que tinham uma licenciatura prévia na área da saúde (19 alunos), se tinham tido contacto prévio com o *SClínico Hospitalar*, sendo que, 7 alunos tinham experiência prévia com o sistema de informação. Ou seja, 102 alunos (com ou

sem licenciatura prévia na área da saúde) não tiveram qualquer tipo de contacto com o *SClínico Hospitalar*, previamente à sua frequência do Curso de Medicina.

Foram comparados os resultados entre os alunos que frequentaram uma licenciatura prévia na área da saúde e tiveram experiência com o sistema *SClínico Hospitalar*, previamente à frequência do curso de Medicina, com aqueles que não tinham tido qualquer tipo de contacto com o programa. Para tal foi utilizado o valor do *p-value* (quando *p-value* < 0.05, rejeitam-se a igualdade das hipóteses, ou seja, o item avaliado provoca um resultado diferente daquele que ocorreria se não tivesse sido usado). [23] Verificou-se que esta diferença no contacto não mostrou ter significância estatística, em quase todas as atividades, como se pode ver na tabela 2.

Tarefas/ Formatação	<i>p-value</i>
Consultar Informação	
Consultar informações do RSE	0.422
Consultar um Diário Clínico	0.731
Aceder aos MCDTs	0.275
Consultar um Processo Clínico	0.254
Aceder aos separadores “Internamento”, “consulta” e consulta dessa informação	0.793
Consultar Lista de Diagnósticos	0.644
Aceder ao separador “vigilâncias” e consulta das mesmas	0.485
Aceder à plataforma Prescrição Médica Eletrónica (PEM) e consulta de medicações prévias	0.591
Inserir nova informação	
Escrever um Diário Clínico	0.153
Prescrever MCDTs	0.232
Elaborar Nota de Alta	0.319
Efetivar uma consulta e escrever informações sobre a mesma	0.036
Inserir um diagnóstico no sistema	0.377
Prescrever “vigilâncias”	0.192

Tabela 2 – Valores de *p-values*, calculados através do teste de *Exact Fisher*. Comparação entre os alunos que tinham uma licenciatura prévia na área da saúde e tiveram contacto com o programa *SClínico Hospitalar* e aqueles que nunca tiveram contacto com o programa (sendo ou não previamente licenciados na área da saúde).

Contacto com o sistema *SClínico Hospitalar*, no decorrer do curso de Medicina

Foi avaliado o tipo de contacto que os alunos de medicina tiveram durante o decorrer do seu curso, podendo essas ser observadas na figura 2.

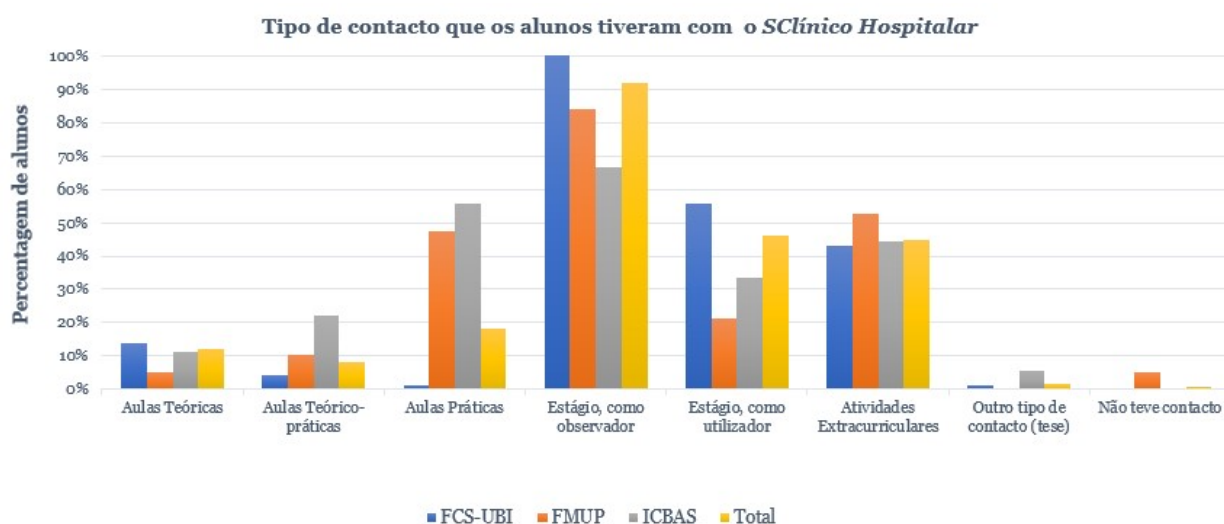


Figura 2 – Gráfico referente ao tipo de contacto que, os alunos da amostra tiveram com o *SClínico Hospitalar*, durante o curso de Medicina.

Na tabela 3, pudemos também ver a comparação dos resultados consoante a faculdade que frequentavam e, se existiriam diferenças de significância estatística entre as respostas de alunos que frequentavam faculdades diferentes, utilizando o valor do *p-value*. Observámos que havia diferenças de significância estatística, nomeadamente na frequência de aulas teórico-práticas (*p-value* = 0.025), aulas práticas (*p-value* = 0.000), estágio na vertente de observador, sendo que esta foi a atividade em que, grande maioria dos alunos, tiveram contacto com o programa (*p-value* = 0.000), estágio como utilizador do *SClínico Hospitalar* (*p-value* = 0.012).

Contacto	FCS – UBI	FMUP	ICBAS	Total	<i>p-value</i>
Aulas Teóricas	10 13.9%	1 5.3%	2 11.1%	13 11.9%	0.687 ^(a)
Aulas Teórico-práticas	3 4.2%	2 10.5%	4 22.2%	9 8.3%	0.025 ^(a)
Aulas Práticas	1 1.4%	9 47.4%	10 55.6%	20 18.3%	0.000 ^(a)
Estágio como observador	72 100%	16 84.2%	12 66.7%	100 91.7%	0.000 ^(a)
Estágio como utilizador do <i>SClínico Hospitalar</i>	40 55.6%	4 21.1%	6 33.3%	50 45.9%	0.012 ^(b)
Atividades Extracurriculares	31 43.1%	10 52.6%	8 44.4%	49 45%	0.779 ^(b)
Não teve contacto	0	1 5.3%	0	1 0.9%	0.000 ^(a)

Outro Contacto (tese)	1 1.4%	0	1 5.6%	2 1.8%	0.333 ^(a)
-----------------------	-----------	---	-----------	-----------	----------------------

Tabela 3 – Tipo de contacto que os alunos tiveram com o *SClínico Hospitalar*, consoante a faculdade de medicina que frequentavam e, a possível significância estatística das diferenças objetivadas. (a) *p-value* calculado através do teste de Exact Fisher; (b) *p-value* calculado através do teste do Chi-Quadrado.

Autoperceção da preparação para o uso da plataforma *SClínico Hospitalar*

Para avaliar a autoperceção dos alunos, para o desenvolvimento das várias atividades no *SClínico Hospitalar*, foi aplicada uma *Escala de Likert*, questionando sobre os conhecimentos gerais de informática, atividades de consulta de informação e atividades de inserção de informação neste sistema.

Os resultados mostraram que, a maioria dos estudantes estavam confortáveis nos seus conhecimentos básicos de informática e com o uso de sistemas de informação na ótica do utilizador (tabela 4).

Escala de Likert	1	2	3	4	5
À vontade com programas informáticos, na ótica do utilizador	3 2.8%	12 11%	15 13.8%	50 45.9%	29 26.6%
Conhecimentos básicos de informática	0	9 8.3%	14 12.8%	56 51.4%	30 27.5%

Tabela 4 – Resultados da aplicação da Escala de Likert em relação ao conhecimento de programas informáticos e do uso básico da tecnologia. Legenda: 1-Nada confortável, 2-Pouco confortável, 3-Nem confortável, nem desconfortável, 4-Confortável, 5-Muito confortável.

Em relação às atividades de consulta e às atividades de inserção de nova informação no *SClínico Hospitalar*, as respostas variavam com base no item avaliado, sendo que estes mesmos resultados podem ser observados nas figuras 3 e 5. Foi também questionado se as atividades realizadas foram feitas ou não sob supervisão, sendo que o mesmo pode ser observado nas figuras 4 e 6.

Foram questionadas atividades, tais como: consultar informações do RSE, sendo que, neste parâmetro não revelou ter nenhum grau que mais se destaque; consultar um Diário Clínico, tarefa onde a maioria se sentia confortável em realizá-la; aceder aos Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica, em que 36.7% se sentia confortável para aceder aos mesmos; consultar um processo clínico, em que não revelou haver nenhum grau que mais se destaque; aceder aos separadores “Internamento”, “Consulta” e consultar a informação; consultar a lista de diagnósticos

sendo que, 32.1% dos alunos não se sentia confortável para realizar esta atividade; aceder ao separador “Vigilâncias” (atos de enfermagem p. e. avaliação de sinais vitais, medidas de suporte), também nesta atividade não revelou ter nenhum grau que mais se destacasse e, consultar as mesmas e aceder à Prescrição Eletrónica de Medicação e consultar as medicações previamente prescritas que, também não revelou ter nenhum grau que mais se destaque. Na maioria das atividades de consulta, as respostas em relação ao grau de conforto foram dispersas, não havendo um grau que fosse predominante.

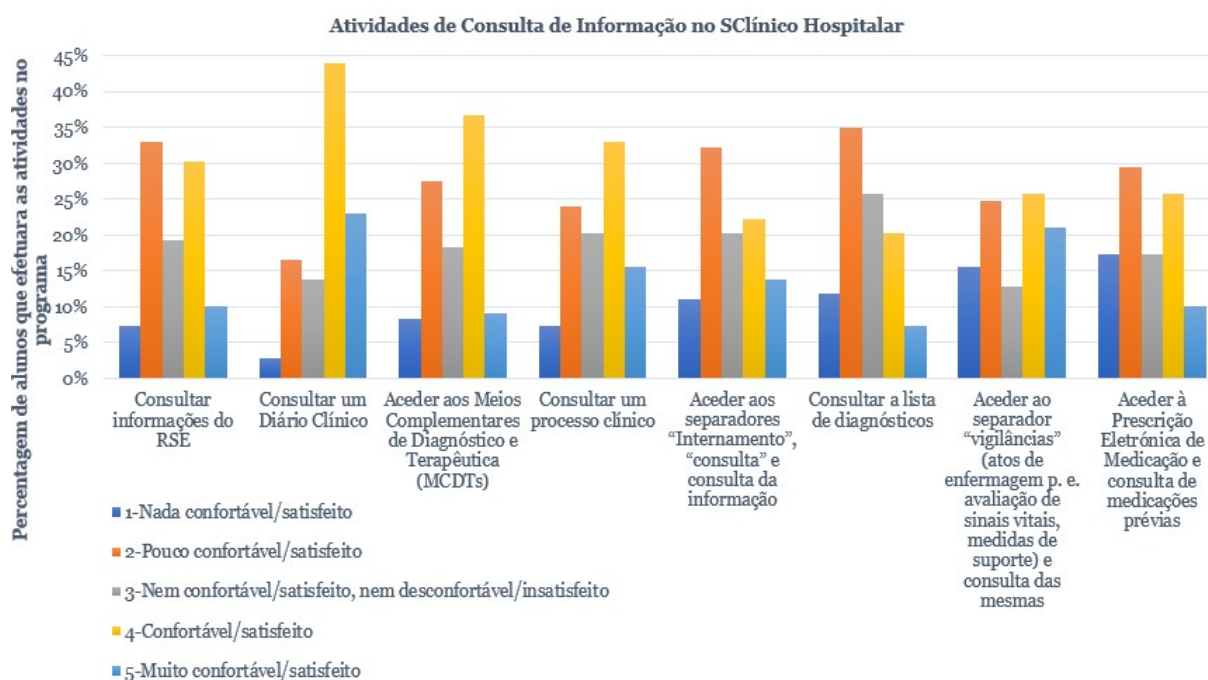


Figura 3- Gráfico com os resultados da aplicação da *Escala de Likert* em relação à consulta de informação na plataforma *SClínico Hospitalar*.

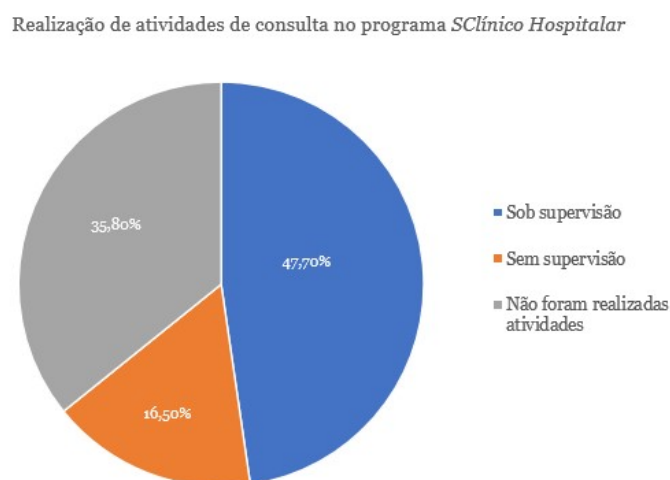


Figura 4 - Gráfico referente à forma de consulta de informação no sistema *SClínico Hospitalar*.

Foram questionadas atividades, tais como: escrever um Diário Clínico (a maioria dos alunos se sente pouco ou nada confortável para realizar esta tarefa), prescrever MCDTs (cerca 40% dos alunos sentia-se nada confortável e 26.6% sentia-se pouco confortável para a realização desta tarefa no programa), elaborar uma nota de alta (a grande maioria dos alunos se sente pouco ou nada confortável para realizar esta tarefa), efetivar uma consulta e escrever as informações sobre a mesma (a maioria dos alunos se sente pouco ou nada confortável para realizar esta tarefa), inserir um diagnóstico no sistema (45% dos alunos sentia-se nada confortável para realizar a tarefa), prescrever “vigilâncias” (atos de enfermagem p. e. avaliação de sinais vitais, medidas de suporte) (45% dos alunos sentia-se nada confortável para realizar a tarefa), simular a prescrição de medicação através da plataforma Prescrição Eletrônica Médica, quando acompanhado por um médico prescriptor (a maioria dos alunos se sente pouco ou nada confortável para realizar esta tarefa).

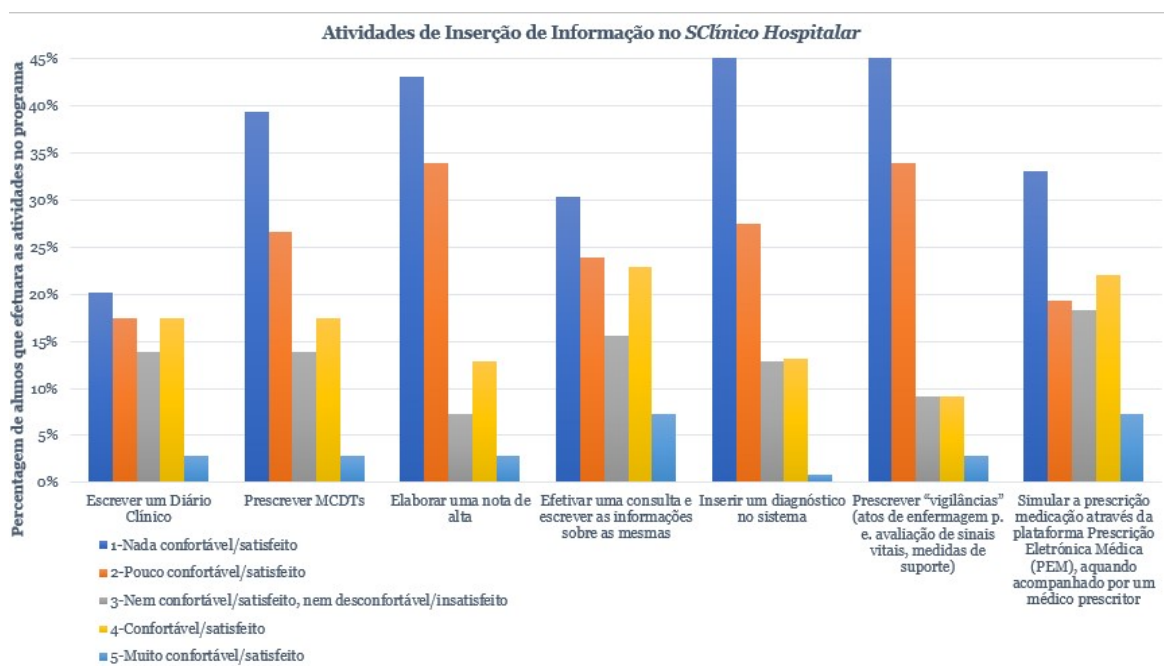


Figura 5- Gráfico com os resultados da aplicação da *Escala de Likert* em relação à inserção de informação no *SCLínico Hospitalar*.



Figura 6 - Gráfico referente à forma de inserção de nova informação no sistema *SCLínico Hospitalar*.

Quando comparados os resultados entre faculdades, em relação ao conforto para desempenhar as tarefas no *SCLínico Hospitalar*, foi observado que existiam algumas diferenças de significância estatística, nomeadamente, na consulta de informação do RSE ($p\text{-value} = 0,004$) e na consulta da lista de diagnósticos ($p\text{-value} = 0,015$). Nas atividades de inserção de nova informação, não foram encontradas diferenças de significância estatística, sendo que, na generalidade da amostra, os alunos não se sentiam confortáveis para a realização das tarefas. Em relação à autonomia para desenvolver as tarefas no programa, existiam diferenças de significância estatística entre as faculdades que os alunos da amostra frequentavam. Tanto nas atividades de consulta ($p\text{-value} = 0,019$), como nas atividades de inserção de nova informação ($p\text{-value} = 0,001$).

Através do cálculo do valor do $p\text{-value}$, foi possível comparar se as diferentes formas de contacto e aprendizagem do *SCLínico Hospitalar* tiveram significância estatística na preparação auto-reportada para o desempenho das tarefas no programa. Estes mesmos resultados podem ser observados na tabela 5.

Tarefas/ Formatação	<i>p-value</i>						
	Aulas Teóricas	Aulas Teórico- práticas	Aulas Práticas	Estágio (Observador)	Estágio (Utilizador)	Atividades Extra Curriculares	Não teve contacto
Consultar Informação							
Consultar informações do RSE	0.418	0.038	0.024	0.146	0.001	0.044	0.073
Consultar um Diário Clínico	0.964	0.171	0.401	0.045	0.000	0.224	0.028
Aceder aos MCDTs	0.454	0.068	0.154	0.630	0.000	0.197	0.083
Consultar um Processo Clínico	0.810	0.332	0.709	0.485	0.000	0.117	0.073
Aceder aos separadores “Internamento”, “consulta” e consulta dessa informação	0.734	0.034	0.410	0.811	0.003	0.116	0.118
Consultar Lista de Diagnósticos	0.261	0.001	0.671	0.164	0.002	0.896	0.193
Aceder ao separador “vigilâncias” e consulta das mesmas	0.610	0.031	0.759	0.151	0.000	0.285	0.284
Aceder à plataforma Prescrição Médica Eletrónica (PEM) e consulta de medicações prévias	0.905	0.604	0.838	0.137	0.000	0.427	0.450
Inserir nova informação							
Escrever um Diário Clínico	0.858	0.608	0.525	0.455	0.000	0.143	0.514
Prescrever MCDTs	0.652	0.298	0.236	1.000	0.003	0.302	1.000
Elaborar Nota de Alta	0.117	0.038	0.870	0.548	0.010	0.021	1.000
Efetivar uma consulta e	0.104	0.344	0.579	0.840	0.000	0.006	1.000

escrever informações sobre a mesma							
Inserir um diagnóstico no sistema	0.355	0.686	0.738	0.565	0.066	0.255	1.000
Prescrever “vigilâncias”	0.120	0.270	0.081	0.575	0.090	0.673	1.000
Simular a prescrição medicação através da plataforma PEM, aquando acompanhado por um médico prescriptor	0.434	0.838	0.509	0.329	0.011	0.068	1.000

Tabela 5 – Valores de *p-values*, calculados através do teste de *Exact Fisher*. Comparação entre as aulas que os alunos tiveram durante o curso de Medicina e a sua autoperceção da sua preparação para efetuar as tarefas no *SClínico Hospitalar*.

Conhecimento de outras plataformas pertencentes ao RSE

Em relação à identificação de outras plataformas do RSE, verificou-se que, também existem diferenças de significância estatística, dependentes da faculdade que os alunos pertencentes à amostra frequentavam, sendo estes resultados se encontram na tabela 6.

Conhecimento de outras plataformas do RSE	FCS – UBI	FMUP	ICBAS	Total	<i>p-value</i>
<i>SClínico CSP</i>	66 91.7%	15 78.9%	14 77.8%	95 87.5%	0.102 ^(a)
Alert	37 51.4%	17 89.5%	7 38.9%	61 56%	0.003 ^(b)
PEM	67 93.1%	16 84.2%	12 66.7%	95 87.2%	0.009 ^(a)
SINAVE	33 45.8%	7 36.8%	5 27.8%	45 41.3%	0.373 ^(b)
SICO	50 69.4%	5 26.3%	1 5.6%	56 51.4%	0.000 ^(b)
PRVR	0	1 5.3%	0	1 0.9%	0.339 ^(a)
eProfissional	1 1.4%	0	2 11.1%	3 2.8%	0.089 ^(a)

Outro	0	2 10.5%	1 5.6%	3 2.7%	0.037 ^(a)
-------	---	------------	-----------	-----------	----------------------

Tabela 6 – Conhecimento de outras plataformas pertencentes ao RSE, consoante a faculdade de medicina que frequentavam e a possível significância estatística das diferenças objetivadas. (a) *p-value* calculado através do teste de Exact Fisher; (b) *p-value* calculado através do teste do Chi-Quadrado.

Formação que gostariam de ter tido, a cerca do sistema *SClínico Hospitalar* integrada no curso de Medicina

De forma a avaliar uma possível melhoria do ensino, a cerca da plataforma *SClínico Hospitalar* e, tendo em conta a opinião dos estudantes inquiridos na amostra, foi questionado que tipo de atividades gostariam de ver integradas no seu currículo. As respostas encontram-se nos gráficos seguintes (figura 7).

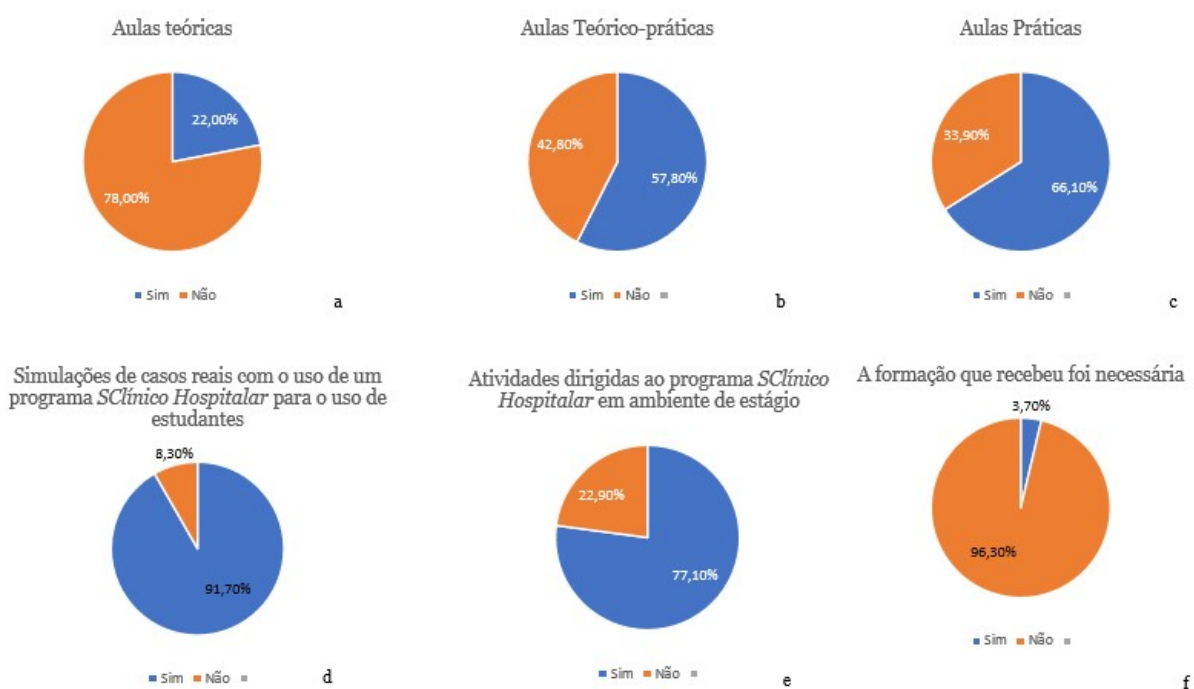


Figura 7 – Gráficos referentes às possíveis formas de ministrar mais formação, a cerca do *SClínico Hospitalar*, consoante as preferências dos alunos. (a) Aulas teóricas; (b) Aulas teórico-práticas; (c) Aulas práticas; (d) Simulações de casos reais com o uso de um sistema *SClínico Hospitalar* para o uso de estudantes; (e) Atividades dirigidas ao programa *SClínico Hospitalar* em ambiente de estágio; (f) A formação que recebeu foi necessária.

Satisfação com o Ensino de Saúde Digital

Através da aplicação da *Escala de Likert*, foi avaliado o grau de satisfação dos alunos da amostra para com o ensino digital sendo que, mais de metade dos alunos estavam pouco ou nada satisfeitos (59.6%) com o seu ensino e nenhum aluno se encontra muito satisfeito em relação ao ensino que teve (figura 8).

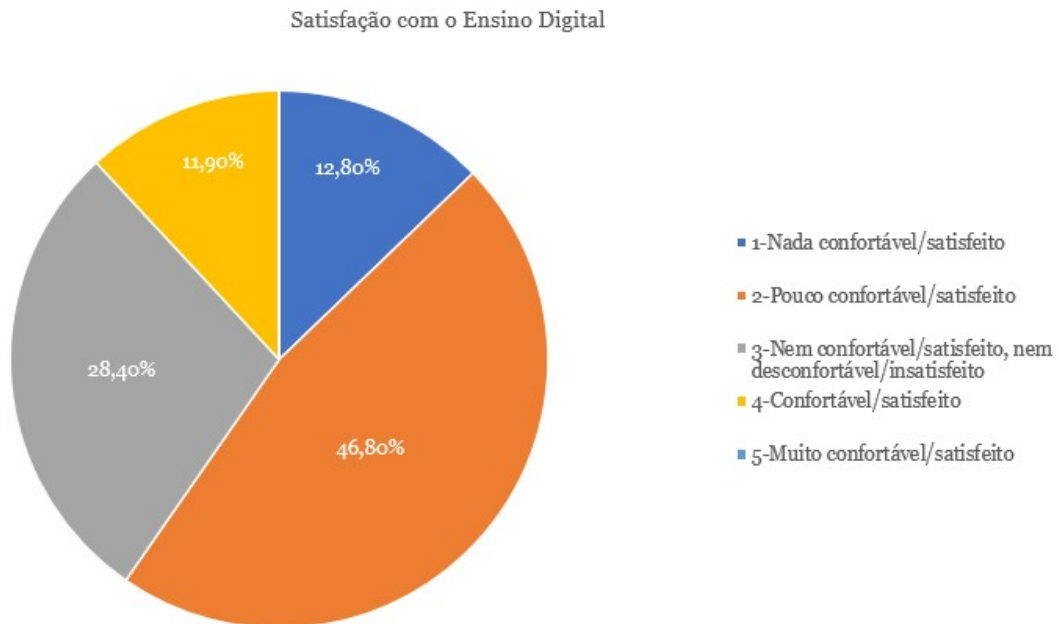


Figura 8 – Gráfico com os resultados referentes à satisfação, em geral, do Ensino Digital.

Folha em branco

Discussão

O presente trabalho forneceu uma perspetiva, acerca da auto percepção da preparação dos estudantes de medicina, pertencentes ao ciclo clínico, em relação ao uso do sistema informático *SClínico Hospitalar*. Os resultados acima apresentados foram discutidos e comparados com estudos semelhantes, previamente efetuados noutros países.

A análise foi feita seguindo os seguintes parâmetros: Contacto com o *SClínico Hospitalar*, no decorrer do curso de Medicina; Auto percepção da preparação para o uso da plataforma *SClínico Hospitalar*; Conhecimento de outras plataformas pertencentes ao RSE; Formação que gostariam de ter tido, a cerca do *SClínico Hospitalar* integrada no curso de Medicina; Satisfação com o Ensino de Saúde Digital.

Relativamente ao tipo de contacto que os alunos, que responderam ao questionário, tiveram com o *SClínico Hospitalar*, foi observado que poucos foram aqueles que referiram ter tido aulas teóricas, independentemente da Escola Médica que frequentavam. Em semelhança, poucos referiram ter tido contacto com o sistema através de aulas teórico-práticas ou aulas práticas, sendo que estes métodos mostraram diferenças de significância estatística consoante a faculdade que frequentavam, sendo comparativamente, mais praticadas pelo ICBAS (22.2% dos alunos referiram ter tido aulas práticas ao passo que, na FCS-UBI, apenas 4.2% dos alunos referiram ter tido contacto com o sistema através desse método e, na FMUP, 10,5% dos alunos referiram este método) que nas restantes faculdades avaliadas, segundo a amostra.

Quase todos os alunos referiram ter tido contacto com o sistema durante o seu estágio, sendo que, na FCS-UBI todos os alunos referiram ter contacto com o sistema na ótica de observador, enquanto outras pessoas o utilizavam. O número de alunos que teve contacto com o *SClínico Hospitalar*, como utilizador, foi muito menor, sendo que, no geral, nem metade dos alunos (45.9%) tiveram oportunidade de experimentar o sistema. Existiram também diferenças de significância estatística, quando comparámos o contacto dos alunos das diferentes escolas médicas, sendo que, os alunos da FCS-UBI revelaram ter um maior contacto com o *SClínico Hospitalar*, tanto na ótica de observador, como na ótica de utilizador. Comparativamente com a análise do RSE, feita na Califórnia, por Chi et al ^[3], os alunos passavam cerca de 37% do seu tempo de estágio em contacto com os registos eletrónicos, concluindo que o seu uso poderia ter uma função educativa, uma vez que os alunos tinham acesso aos registos dos médicos especialistas como fonte de consulta. Ou seja, segundo este autor, os registos eletrónicos poderiam ter um efeito de aprendizagem, quando os alunos tinham acesso aos mesmos.

Pela amostra estudada, vimos que o tipo de contacto com o sistema *SClínico Hospitalar*, variava consoante a faculdade que os alunos frequentavam, chegando a existir diferenças de significância estatística, no tipo de contacto. Isto poderá dever-se ao facto das diferentes faculdades privilegiarem métodos de ensino diferentes, uma vez que o ensino digital parece não estar contemplado no currículo formal do curso de Medicina. Tal como os resultados que apurámos, também no estudo desenvolvido por Welcher et. al, [6] o nível de acesso aos registos eletrónicos também variava de estudante para estudante. Muitos dos alunos eram apenas autorizados a consultar informação, não podendo inserir nova informação ou alterar informação previamente inserida nos programas eletrónicos. Este acesso inconsistente mostrou-se, neste estudo, prejudicial para os alunos, fazendo com que estes acabassem o curso com lacunas nas competências básicas que um aluno deveria adquirir durante o curso, tais como, a redação de registos de saúde. Se os alunos não aprendessem a escrever os registos de saúde durante o seu curso, teriam de o fazer nos anos seguintes, sem supervisão ou ajuda. Este tipo de aprendizagem levaria ao desenvolvimento de atalhos e hábitos que podem ser incompatíveis com as regulamentações. O mesmo poderá acontecer com a amostra inquirida neste estudo.

Avaliando a autoperceção da preparação para o uso da plataforma *SClínico Hospitalar* e, aplicando a *Escala de Likert* através do questionário ministrado, pudemos afirmar que, a maioria dos alunos desta amostra, não se sente confortável na realização de muitas das atividades de consulta de informação. O mesmo aconteceu em todas as atividades de inserção de nova informação no programa. Ou seja, apesar da formação e do contacto que tiveram com o programa, os alunos não se sentiam confiantes para usar o *SClínico Hospitalar*. Uma das explicações possíveis para este facto seria que a formação que tiveram poderia não ter sido a mais apropriada ou suficiente.

Posteriormente, foi comparado o tipo de contacto que os alunos tiveram e a sua preparação para desempenhar as diversas tarefas no *SClínico Hospitalar*. Poucos foram os alunos que referiram ter tido aulas teóricas e, quando comparámos os alunos que frequentaram estas aulas com aqueles que não as frequentaram, parece não haver diferenças de significância estatística, pelo que as mesmas se mostraram pouco eficazes no aumento do senso de preparação dos alunos para o uso do programa. Relativamente à frequência de aulas teórico-práticas, os alunos que tiveram nestas aulas revelaram ter um maior conforto na realização de algumas tarefas no *SClínico Hospitalar*, nomeadamente em 5 dos 14 itens questionados, quando comparados com aqueles que não tiveram este tipo de aulas, segundo a amostra. Os alunos que frequentaram aulas práticas, quando comparados com aqueles que não as frequentaram, mostraram

relativamente o mesmo nível de preparação para desempenhar as tarefas no programa, não mostrando diferenças de significância estatística entre os dois grupos.

Relativamente aos alunos que tiveram contacto com o *SCLínico Hospitalar* durante o seu estágio, na ótica de observador, não se mostraram mais confiantes no uso do sistema comparativamente com aqueles que não tiveram este tipo de contacto, pelo que esta forma de ensino parece não ser tão eficaz. Já os estudantes que utilizaram o *SCLínico Hospitalar*, mostraram uma maior preparação para o seu uso do que, aqueles que não o fizeram, uma vez que os dados revelaram uma diferença de significância estatística entre estes dois grupos, em 12 dos 14 itens avaliados. Tal como observado no estudo nesta amostra, uma revisão baseada na educação e treino dos estudantes e profissionais de saúde a cerca dos registos de saúde por Samadbeik et al ^[4] mostrava resultados positivos após o treino nos registos eletrónicos, independentemente do tipo de treino. Este estudo destacou também que o tipo de atividades a realizar deverá ir de encontro às necessidades e preferências dos alunos de forma a integrar o ensino dos registos de saúde eletrónicos no currículo dos estudantes na área da saúde.

Também no estudo de Lander et al ^[7], alunos referiram que não houve qualquer treino formal relativamente aos registos eletrónicos de saúde integrado no seu currículo. Foi apurado neste estudo que, os alunos que participaram em atividades extracurriculares revelaram ter, em média, mais um mês de prática com registos eletrónicos do que aqueles que não tinham ingressado em atividades extracurriculares. O maior contacto com os registos eletrónicos, acabavam por conferir um maior grau de confiança no uso destes registos. Quando inquiridos, os alunos revelaram sentir-se mais confortáveis na realização de tarefas de baixa complexidade, como a consulta de informação, tal como os resultados que obtivemos com esta amostra, os alunos sentem-se, na sua maioria, mais confortáveis em realizar atividades de consulta de informação e menos confortáveis na inserção de nova informação no sistema *SCLínico Hospitalar*.

Em relação ao conhecimento de outras plataformas que compõe o RSE, podemos observar que uma grande maioria dos alunos tinha conhecimento do sistema *SCLínico Cuidados de Saúde Primários*, independentemente da faculdade que frequentavam. O estudo de Cheng et al ^[5], descreveu que, a maioria dos alunos teve contacto com os registos eletrónicos quando estagiavam nos Cuidados de Saúde Primários, tal como na amostra que se observou neste estudo, quase todos os alunos tinham conhecimento da plataforma usada pelos profissionais dos Cuidados de Saúde Primários. Os alunos sentiram que, o uso de registos eletrónicos, não afetou o seu contacto com o paciente e que contribuiu positivamente para se sentirem integrados na equipa médica, sentindo que tinham algo para oferecer, reconhecendo assim a vantagem do uso dos registos eletrónicos.

A maioria dos alunos mostraram, também, ter conhecimento da plataforma de Prescrição Eletrónica de Medicação, sendo que, nesta existia uma diferença de significância estatística ($p\text{-value} = 0.009$) do seu conhecimento [os alunos da amostra pertencentes ao ICBAS pareciam ter menor conhecimento a cerca desta plataforma (66.7%), comparativamente com as restantes faculdades (UBI – 93.1% e FMUP - 84.2%) representadas na amostra]. Relativamente ao sistema *Alert*, a maioria dos alunos conhecia a plataforma, sendo que, existe uma diferença de significância estatística quando verificámos a que faculdade pertenciam.

Menos de metade dos alunos inquiridos tinha conhecimento da plataforma SINAVE, sendo que o conhecimento desta plataforma, não parecia estar dependente da faculdade que frequentavam. Relativamente à plataforma SICO, a maioria dos alunos que frequentavam a UBI pareciam ter conhecimento da plataforma; o mesmo não acontece nas outras duas faculdades avaliadas. Na generalidade, poucos alunos da amostra pareciam ter conhecimento das plataformas PRVR e *eProfessional*.

Quando questionados relativamente ao tipo de formação que gostariam de ter tido, a cerca do sistema *SClínico Hospitalar*, integrada no curso de Medicina, a maioria dos alunos inquiridos preferiria ter uma componente de ensino mais prática, recorrendo a aulas teórico-práticas (57,8%), aulas práticas (66.1%), atividades dirigidas ao sistema *SClínico Hospitalar* em ambiente de estágio (77.1%) e simulações de casos reais com o uso de um sistema *SClínico Hospitalar* para o uso de estudantes (91.7%).

Avaliando a satisfação geral dos inquiridos a cerca do Ensino Digital, observou-se que a maioria dos inquiridos (59.6%) não se encontravam satisfeitos com o ensino que tinham tido até ao momento e, nenhum aluno se encontrava completamente satisfeito com o ensino que tinha experienciado.

Tal como na amostra observada, também o estudo desenvolvido por Herrmann-Werner et al ^[8], a maioria dos alunos reconhece a necessidade de ter formação nos programas eletrónicos, sendo que este deveria ser integrado no seu currículo. Um treino específico melhora o conhecimento e torna os alunos mais conscientes dos riscos e desafios do sistema, deixando-os mais aptos para o uso dos sistemas.

Quando comparámos a amostra estudada com os estudos internacionais efetuados até ao momento, vimos que se encontravam em concordância. Quase todos os estudos reconhecem que a formação nos registos de saúde eletrónicos não está num nível necessário ou satisfatório.

A maioria dos alunos viu uma oportunidade de uma nova forma de ensino, utilizando um sistema simulação do sistema original do *SClínico Hospitalar*, em simulações de casos reais ou até mesmo durante estágio hospitalar, na forma de *SClínico Estudante* (proposta de nome). Este sistema poderia ser uma oportunidade para a integração de

uma nova forma de ensino através de uma nova plataforma de uso exclusivo para os estudantes, à semelhança da plataforma de formação que é usada pelo SICO. [28] Este programa, *SClínico* formação tinha sido proposto por várias entidades, sendo que à data, foi assinado um protocolo. Uma vez que esta proposta não foi aceite pela Comissão Nacional de Proteção de Dados que, emitiu um parecer que impedia o acesso aos registos de saúde, pelos estudantes de medicina. No entanto, esta comissão considerou que, tendo em conta o regime jurídico atual, que seria possível criar um mecanismo para que, os estudantes de medicina, do ciclo clínico, pudessem ter acesso aos dados de saúde dos doentes, mediante o uso de um consentimento livre e informado que permitisse ao doente autorizar o acesso aos seus registos para fins formativos e, que os mesmos estariam sujeitos à confidencialidade. [23]

Folha em branco

Limitações do estudo

Este estudo teve por base a percepção dos estudantes de medicina em relação à sua educação, sendo por isso, um estudo subjetivo.

A adesão por parte dos estudantes de Medicina não correspondeu às expectativas iniciais, sendo que, o número de respostas foi inferior ao pretendido, havendo assim uma pequena amostra para desenvolver o estudo, podendo o mesmo não ser representativo.

O objetivo inicial do estudo era ser de base nacional, de forma que o mesmo pudesse reproduzir fielmente a percepção dos estudantes relativamente ao seu Ensino Digital e de que forma como este poderia ser melhorado. Visto que, não houve representatividade nas respostas por parte de todas as faculdades do país, este objetivo não foi cumprido.

Não havendo respostas suficientes para comparar o ensino digital a nível nacional, este mesmo estudo não tem representatividade nacional. Houve apenas comparação entre as faculdades em que os alunos reponderam ao questionário, nomeadamente a Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, a Faculdade de Medicina da Universidade do Porto e o Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, embora haja que ter em conta que percentagem de respostas entre cada faculdade foi diferente.

Folha em branco

Conclusões e Recomendações

Nesta amostra, foi observado que, os alunos das diferentes escolas médicas tiveram diferentes formas de contacto com o sistema *SCLínico Hospitalar*, sendo que, na sua maioria tiveram contacto com o sistema através dos estágios hospitalares. Este contacto não padronizado poderá ter consequências futuras, deixando os alunos em desigualdade nesta matéria.

A presente amostra demonstrou que, na sua maioria, os alunos estavam pouco confortáveis para a utilização do programa. Contudo, um contacto mais prático, tal como utilizar o sistema *SCLínico Hospitalar* durante os estágios hospitalares, pareceu garantir um maior conforto aos estudantes inquiridos na amostra, para o uso desta ferramenta.

Relativamente ao conhecimento de outras plataformas pertencentes ao RSE, quase todos os alunos conheciam o sistema *SCLínico Cuidados de Saúde Primários*. As restantes plataformas questionadas mostraram ser conhecidas de forma menos consistente, por parte dos alunos da amostra.

Quase toda a totalidade da amostra gostaria de ter mais formação a cerca deste tema, sendo que a maioria preferiria ter uma componente de ensino mais prática.

Em conclusão, observámos que os alunos desta amostra sentiam que o seu Ensino Digital não foi completamente satisfatório, sendo que, a sua maioria está descontente com o mesmo. Percebemos, por esta amostra, que o Ensino Digital em Portugal, poderia ainda ser melhorado, com a possibilidade da sua integração no currículo formal dos alunos de Medicina.

Uma das possíveis melhorias a implementar seria a integração de um sistema simulação do sistema original do *SCLínico Hospitalar*, o *SCLínico Estudante*, para o uso dos estudantes em simulações e estágios, sendo que cada aluno teria as suas próprias credenciais de acesso. Apesar de um projeto semelhante a esta melhoria proposta ter tido um parecer desfavorável por parte da Comissão Nacional de Proteção de Dados, os alunos da amostra acharam que esta ferramenta inovadora poderia servir como ferramenta de ensino, bem como ferramenta de avaliação. Este sistema permitiria um aumento na autonomia do aluno mantendo o doente e o próprio aluno seguros, uma vez que, os seus passos seriam sempre acompanhados por um tutor que, verificaria o seu trabalho e posteriormente, autorizaria (informaticamente) a passagem da informação para o sistema *SCLínico Hospitalar*.

Futuramente, seria importante que este estudo fosse repetido, da próxima vez, de forma alargada a todas as escolas médicas do país.

Folha em branco

Referências Bibliográficas

1. Nova de Lisboa U. Escola Nacional de Saúde Pública A ACEITAÇÃO DO REGISTO DE SAÚDE ELECTRÓNICO PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DAS INSTITUIÇÕES HOSPITALARES. 2009.
2. DE CONSULTA RÁPIDA. [date unknown].
3. Chi J, Bentley J, Kugler J, Chen JH. How are medical students using the Electronic Health Record (EHR)?: An analysis of EHR use on an inpatient medicine rotation. PLoS ONE. Public Library of Science; 2019; 14(8).
4. Samadbeik M, Fatehi F, Braunstein M, Barry B, Saremi M, Kalhor F, et al. Education and Training on Electronic Medical Records (EMRs) for health care professionals and students: A Scoping Review. Vol. 142, International Journal of Medical Informatics. Elsevier Ireland Ltd; 2020.
5. Cheng DR, Scodellaro T, Uahwatanasakul W, South M. An electronic medical record in pediatric medical education: Survey of medical students' expectations and experiences. Applied Clinical Informatics. 2018;9(4):809–16.
6. Welcher CM, Hersh W, Takesue B, Stagg Elliott V, Hawkins RE. Barriers to Medical Students' Electronic Health Record Access Can Impede Their Preparedness for Practice. In: Academic Medicine. Lippincott Williams and Wilkins; 2018. p. 48–53.
7. Lander L, Baxter SL, Cochran GL, Gali HE, Cook K, Hatch T, et al. Self-perceptions of readiness to use electronic health records among medical students: Survey study. JMIR Medical Education. 2020 Jan 1;6(1).
8. Herrmann-Werner A, Holderried M, Loda T, Malek N, Zipfel S, Holderried F. Navigating through electronic health records: Survey study on medical students' perspectives in general and with regard to a specific training. JMIR Medical Informatics. 2019 Oct 1;7(4).
9. Como funciona o curso de Medicina em Portugal? - Universidade do Intercâmbio [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://www.universidadedointercambio.com/como-funciona-o-curso-de-medicina-em-portugal/>
10. Mestrado Integrado de Medicina | Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://dcbm.ualg.pt/mestrado-integrado-de-medicina>
11. Brochura Mestrado Integrado em Medicina [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://nms.unl.pt/Portals/o/Docs/Ensino/Brochura21_MIM-compactado.pdf

12. Plano de Estudos [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://www.med.uminho.pt/pt/Medicina/Paginas/Plano-Estudios.aspx>
13. FMUP - Mestrado Integrado em Medicina [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://sigarra.up.pt/fmup/pt/cur_geral.cur_planos_estudos_view?pv_plano_id=30724&pv_ano_lectivo=2021&pv_tipo_cur_sigla=&pv_origem=CAND
14. ICBAS - Mestrado Integrado em Medicina [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://sigarra.up.pt/icbas/pt/cur_geral.cur_planos_estudos_view?pv_plano_id=23742&pv_ano_lectivo=2021&pv_tipo_cur_sigla=&pv_origem=CUR#div_id_388734
15. Mestrado Integrado em Medicina - FMUC - Cursos - Universidade de Coimbra [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://apps.uc.pt/courses/PT/programme/5841/2018-2019?id_branch=16221
16. Plano de Estudos [2021] @ UBI [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://www.ubi.pt/PlanoDeEstudos/52/1595/2021>
17. Plano de estudos - Mestrado Integrado em Medicina [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: https://www.medicina.ulisboa.pt/sites/default/files/cursos/planoestudosmim2_0212022.pdf
18. Medicina | Universidade do Algarve [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://www.ualg.pt/curso/1916/plano>
19. *Estudantes da FMUP terão acesso a dados clínicos e “juram” manter segredo* *Estudantes de Medicina terão acesso a dados clínicos e “juram” manter segredo.* (n.d.). Retrieved May 2, 2022, from <https://noticias.up.pt/estudantes-da-fmup-terao-acesso-a-dados-clinicos-e-juram-manter-segredo/>
20. Afinal de Contas... o Que é Saúde Digital? | Saudebusiness.Com, n.d, from <https://www.saudebusiness.com/gestao/afinal-de-contas-o-que-e-saude-digital>
21. *ICBAS - CNPD impede acesso de estudantes de Medicina aos dados clínicos dos doentes.* (n.d.). Retrieved May 2, 2022, from https://sigarra.up.pt/icbas/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=39488
22. *Protocolo entre SPMS, UBI e hospitais para acesso ao Perfil de Estudante no SClinico Hospitalar – SPMS.* (n.d.). Retrieved May 2, 2022, from <https://www.spms.min-saude.pt/2019/12/protocolo-entre-spms-ubi-e-hospitais-para-acesso-ao-perfil-de-estudante-no-sclinico-hospitalar/>
23. CNPD, Parecer/2021/31.
24. Guimarães B, Ferreira MA. Is medical education changing? Five challenges for the near future. Acta Medica Portuguesa. CELOM; 2020.
25. Regime Geral: Ensino Superior Público Concurso Nacional de Acesso | DGES [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from:

<https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/regime-geral-ensino-superior-publico-concurso-nacional-de-acesso>

26. Medicina | Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://dcbm.uaig.pt/curso/1916/candidaturas?tipo=mestrado>
27. [Sample Size Calculator by Raosoft, Inc.](#)
28. YAKE! Demo for Keyword Extraction [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <http://yake.inesctec.pt/>
29. Login [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://sico-formacao.min-saude.pt/SICO/faces/login.jsp>
30. Ross J, Stevenson F, Lau R, Murray E. Factors that influence the implementation of e-health: A systematic review of systematic reviews (an update). Implementation Science. BioMed Central Ltd.; 2016. Digital skill for health professionals
31. Keane L. Work Package Dissemination level [Internet]. [date unknown]. Available from: www.ehaction.eu. Preparing the healthcare workforce to deliver the digital future The Topol Review An independent report on behalf of the Secretary of State for Health and Social Care. 2019.
32. Wachter RM. Making IT Work: Harnessing the Power of Health Information Technology to Improve Care in England. [date unknown].
33. Cuidados de Saúde Primários. 2017.
34. Hart JK, Newton BW, Boone SE. University of arkansas for medical sciences electronic health record and medical informatics training for undergraduate health professionals. Journal of the Medical Library Association. 2010; 98(3):212–6.
35. Peled JU, Sagher O, Morrow JB, Dobbie AE. Do electronic health records help or hinder medical education? PLoS Medicine. 2009.
36. Evans RS. Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. Yearbook of medical informatics. 2016; S48–61.
37. Digital Skills for Health Professionals Committee On Digital Skills For Health Professionals. [date unknown].

Folha em branco

Anexos

Anexo 1 – Questionário aplicado aos alunos

CONSENTIMENTO LIVRE, INFORMADO E ESCLARECIDO (CLIE) O meu nome é Cristiana Malhó e sou estudante de 6º ano do Mestrado Integrado de Medicina, a efetuar neste momento a minha Dissertação do Mestrado Integrado de Medicina através do estudo intitulado “A autoperceção dos alunos de medicina, dos anos clínicos, da sua preparação para usar as plataformas do Registo Eletrónico de Saúde”, que pretende compreender o insight dos alunos de medicina, dos anos clínicos (4º, 5º e 6º ano), no que diz respeito ao seu conhecimento prévio para utilizar as plataformas do Registo Eletrónico de Saúde, nomeadamente o S-Clínico Hospitalar, e perceber quais serão as alterações que seriam benéficas efetuar para melhorar a perspetiva dos estudantes. Venho pedir que connosco colabore, pois sem a sua participação não será possível concretizar com êxito este projeto. Este estudo pretende avaliar a opinião dos estudantes dos anos clínicos de medicina em Portugal, sendo esta avaliação feita através de questionários que solicito que cada estudante responda. As respostas são anónimas e os dados serão tratados estatisticamente, sem qualquer possibilidade de identificação. Este trabalho encontra-se sob a orientação da Dra. Juliana Sá e do Dr. Duarte Sequeira. A participação que solicito é voluntária, isto é, não se sinta obrigado a participar, e pode decidir não participar desde o primeiro momento ou noutra qualquer, sem que daí advenham quaisquer prejuízos para si em qualquer perspetiva. Uma vez que a sua decisão de participar é voluntária, livre, e informada pelo presente documento, mas também esclarecida em tudo o que tiver dúvidas, qualquer pergunta, dúvida ou informação adicional de que necessite para a sua decisão poderá ser-me colocada ou transmitida através do email: a37211@fcsaude.ubi.pt.

CONSENTIMENTO:

() Li este formulário, tenho pelo menos 18 anos de idade e concordo em participar neste estudo.

() Não concordo em participar neste estudo e/ou tenho menos de 18 anos.

Email

DADOS DEMOGRÁFICOS

Qual o seu género?

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

Idade

A que escola de Medicina pertence?

- Escola de Medicina da Universidade do Minho
- Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
- Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto
- Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
- Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior
- Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa
- NOVA Medical School/ Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa
- Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas da Universidade do Algarve (UAlg)

Em que ano do Curso de Medicina está?

- 4º ano
- 5º ano (3º ano UAlg)
- 6º ano (4º ano UAlg)

AVALIAÇÃO DO CONTACTO PRÉVIO COM O PROGRAMA *SCLÍNICO HOSPITALAR*

Completou alguma licenciatura prévia num curso da área da saúde?

- Sim
- Não

Se sim, qual a licenciatura que detém?

Teve alguma experiência com o S-Clínico e/ou outras plataformas dos Registos de Saúde Eletrónicos, nesse curso ou no decurso do seu trabalho nessa área?

- Sim
- Não

AVALIAÇÃO DO CONTACTO COM O PROGRAMA *SCLÍNICO HOSPITALAR*, NO DECORRER DO CURSO DE MEDICINA

Onde teve contacto com o S-Clínico e/ou outras plataformas dos Registos de Saúde Eletrónicos? (assinale todas as que sejam verdadeiras)

- Aulas teóricas
- Aulas teórico-práticas
- Aulas práticas
- Estágio (como observador)
- Estágio (como utilizador do *SCLínico Hospitalar*)
- Atividades Extracurriculares (ex: CEMEFs)
- Não tive qualquer tipo de contacto
- Outro: _____

A AUTOPERCEÇÃO DA PREPARAÇÃO PARA USAR AS PLATAFORMAS DO REGISTO DE SAÚDE ELETRÓNICO (RSE)

Ao preencher o seguinte quadro, deve avaliar a sua autoperceção da sua preparação para usar as plataformas do RES, nomeadamente o *SCLínico Hospitalar*, usando a *Escala de Likert*, com a seguinte legenda.

Legenda:

1. Nada confortável
2. Pouco confortável
3. Nem confortável, nem desconfortável
4. Confortável
5. Muito confortável

Escala de Likert	1	2	3	4	5
Geral					
À vontade com programas informáticos, na ótica do utilizador					
Conhecimentos básicos de informática					
Consultar informação					
Consultar informações do RSE					
Consultar um Diário Clínico					
Aceder aos Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDTs)					
Consultar um processo clínico					
Aceder aos separadores “Internamento”, “consulta” e					

consulta da informação					
Consultar a lista de diagnósticos					
Aceder ao separador “vigilâncias” (atos de enfermagem p. e. avaliação de sinais vitais, medidas de suporte) e consulta das mesmas					
Aceder à Prescrição Eletrónica de Medicação e consulta de medicações prévias					

Como foram desenvolvidas as atividades de consulta de informação no programa *SClínico Hospitalar*?

- Maioritariamente sob supervisão
- Maioritariamente sem supervisão
- Não desenvolvi atividades de consulta de informação no programa *SClínico Hospitalar*

Escala de Likert	1	2	3	4	5
Inserir nova informação					
Escrever um Diário Clínico					
Prescrever MCDTs					
Elaborar uma nota de alta					
Efetivar uma consulta e escrever as informações sobre as mesmas					
Inserir um diagnóstico no sistema					
Prescrever “vigilâncias” (atos de enfermagem p. e. avaliação de sinais vitais, medidas de suporte)					
Simular a prescrição medicação através da plataforma Prescrição Eletrónica Médica (PEM), aquando acompanhado por um médico prescriptor					

Como foram desenvolvidas as atividades de inserir nova informação no programa *SClínico Hospitalar*?

- Maioritariamente sob supervisão
- Maioritariamente sem supervisão
- Não desenvolvi atividades de consulta de informação no programa *SClínico Hospitalar*

OUTRAS PLATAFORMAS DO REGISTO DE SAÚDE ELETRÓNICO (RSE) CONHECE
 Que outras plataformas do Registo de Saúde Eletrónico (RSE) conhece? (Assinale todas as que já viu a ser utilizadas ou utilizou)

- SCLínico usado nos Cuidados de Saúde Primários*
- Alert* (usado no Serviço de Urgência)
- Prescrição Eletrónica Médica (PEM)
- Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE)
- Sistema de Informação de Certificado de Óbitos (SICO)
- Portal de Requisição de Vinhetas e Receitas (PRVR)
- eProfessional de Saúde*
- Outras: _____

GOSTARIA DE TER TIDO MAIS FORMAÇÃO SOBRE O PROGRAMA *SCLÍNICO HOSPITALAR*? (assinale todas as verdadeiras)

- Aulas teóricas
- Aulas teórico-práticas
- Aulas práticas
- Simulações de casos reais com o uso de um programa *SCLínico Hospitalar* para o uso de estudantes
- Atividades dirigidas ao programa *SCLínico Hospitalar* em ambiente de estágio
- Acho que a formação que recebi foi a necessária para utilizar o programa *SCLínico Hospitalar*

SATISFAÇÃO COM O ENSINO DE SAÚDE DIGITAL

Escala de Likert	1	2	3	4	5
Satisfação geral com ensino					
Satisfação Geral com Ensino Digital					

Folha em branco

Anexo 2 – Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2021-056:ID1071



comissaodeetica@ubi.pt

Convento de Santo António

6201-001 Covilhã | Portugal

Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2021-056:ID1071

Na sua reunião de 16 de novembro de 2021, a Comissão de Ética apreciou a documentação científica submetida referente ao pedido de parecer do projeto “A autoperceção dos alunos de medicina, dos anos clínicos, da sua preparação para usar as plataformas do Registo Eletrónico de Saúde”, da proponente Cristiana Vanessa Bernardo Malhó, a que atribuiu o código n.º CE-UBI-Pj-2021-056.

Na sua análise não identificou matéria que ofenda os princípios éticos e morais, sendo de parecer que o estudo em causa pode ser aprovado.

Covilhã e UBI

A Presidente da Comissão de Ética

Assinado por : **ANA LEONOR SERRA MORAIS DOS SANTOS**

Num. de Identificação: BI112741975

Data: 2021.11.22 15:28:08+00'00'



(Professora Doutora Ana Leonor Serra Morais dos Santos)

(Professora Auxiliar)