

Adaptação da U.Porto à IA: Integração de Chatbots no Ensino e Serviços Administrativos

Ideia de Ricardo Correia

Relatório produzido pela função “Deep Research” do ChatGPT Plus em 27 de março de 2025

Link para o chat:

<https://chatgpt.com/share/67e583f1-b708-8011-ba97-66040fc71f5f>

Necessito de um estudo profundo sobre como a universidade do porto necessita de se adaptar à realidade da IA e em particular dos chatbots. Usar exemplos de como estão outras universidades pode ajudar, e também fazer uma análise swot para que se possa dicutir com as direções das varias faculdades.

Para elaborar um estudo profundo sobre como a Universidade do Porto deve adaptar-se à realidade da IA e dos chatbots, poderia indicar por favor:

1. Qual o foco principal deste estudo? Ensino, investigação, serviços administrativos ou outro?
2. Pretende que a análise se foque em toda a universidade ou apenas em algumas faculdades específicas?
3. Há algum exemplo de universidade que considera relevante incluir ou priorizar na comparação?
4. Que horizonte temporal devemos considerar (implementações imediatas vs. planeamento a médio/longo prazo)?
5. Deseja que o estudo aborde também os riscos e desafios éticos associados à adoção da IA?

Assim poderei garantir que o estudo responde às suas necessidades para discussão com as direções das faculdades.

1. ensino e serviços administrativos
2. toda a universidade e em particular serviços centrais
3. não
4. imediatas
5. não

Perfeito. Vou preparar um estudo aprofundado sobre como a Universidade do Porto se pode adaptar, de forma imediata, à realidade da inteligência artificial, em particular com a integração de chatbots, focando-me no ensino e nos serviços administrativos, com especial atenção aos serviços centrais. Também irei incluir exemplos de outras universidades que já implementaram estas tecnologias e uma análise SWOT para apoiar a discussão com as direções das faculdades. Aviso assim que o estudo estiver pronto.



Research completed in 9m· 37 fontes

Introdução

A Inteligência Artificial (IA) está a transformar rapidamente o ensino superior, obrigando as universidades a adaptarem-se de forma ágil. Nos últimos anos observou-se uma mudança de paradigma: a IA tem proporcionado soluções inovadoras que melhoram a experiência dos estudantes em áreas como planeamento académico, inscrições, tutoria e outros serviços de apoio ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)). Em particular, **chatbots** e assistentes virtuais baseados em IA generativa (como o ChatGPT) emergiram como ferramentas capazes de **interagir em linguagem natural**, respondendo a questões e executando tarefas de apoio. A disponibilização pública destes modelos avançados intensificou a urgência de integrar a IA nas instituições de ensino.

Este relatório explora como a Universidade do Porto pode **adaptar-se imediatamente** a esta nova realidade, com foco especial na integração de chatbots, tanto no **Ensino** (metodologias pedagógicas e apoio direto ao estudante) como nos **Serviços Administrativos** (serviços centrais, atendimento e processos internos). Serão apresentados exemplos **recentes e concretos** de universidades internacionais que já utilizam IA nestes domínios, identificar-se-ão **oportunidades de aplicação imediata** na U.Porto e, por fim, inclui-se uma **análise SWOT** (Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças) para balizar a discussão estratégica entre as direções das faculdades.

Integração da IA no Ensino e Apoio ao Estudante

A incorporação de chatbots de IA no processo de ensino-aprendizagem abre novas possibilidades pedagógicas. Estas ferramentas podem atuar como **tutores virtuais** fora do horário de aulas, fornecendo respostas imediatas a dúvidas dos alunos, reforçando conteúdos e orientando-os em exercícios de forma personalizada. Por exemplo, plataformas como a *Mainstay* (usada em vários campi universitários) permitem apoio instantâneo aos estudantes **24 horas por dia**, respondendo a perguntas frequentes, enviando lembretes de prazos académicos e guiando os alunos em procedimentos administrativos ([AI in Education: 39 Examples](#)). Ao oferecer este apoio contínuo, os chatbots promovem a autonomia do estudante e mantêm-no engajado, sem substituir o professor, mas complementando-o.

Diversas instituições de topo já exploram estas vantagens. Um caso pioneiro ocorreu no Georgia Institute of Technology, onde o **assistente virtual “Jill Watson”** foi introduzido numa disciplina de pós-graduação para responder a dúvidas dos alunos num fórum online ([Meet Jill Watson: Georgia Tech's first AI teaching assistant | GTPE](#)). Baseado na plataforma IBM Watson, Jill foi desenvolvido para lidar com o elevado volume de questões colocadas na unidade curricular, fornecendo respostas sobre o programa da disciplina e logística do curso. Notavelmente, os estudantes **interagiram durante semanas sem se aperceber que Jill era uma IA**, acreditando tratar-se de um assistente de ensino humano ([Meet Jill Watson: Georgia Tech's first AI teaching assistant | GTPE](#)). Esta experiência inovadora demonstrou o potencial de um chatbot bem treinado para escalar o apoio aos alunos, liberando os docentes para intervenções mais complexas.

Mais recentemente, os avanços em IA generativa tornaram possíveis assistentes virtuais ainda mais sofisticados. Na Universidade de Auckland (Nova Zelândia), um professor de Direito conduziu um experimento em que **treinou o modelo GPT-4** com conteúdos do seu curso para funcionar como um tutor virtual para os alunos de Direito Comercial. O chatbot não só respondia a perguntas complexas sobre legislação, como também formulava questões de reflexão e dava feedback às respostas dos estudantes, simulando um diálogo socrático. Os resultados foram impressionantes – o sistema revelou **“proficiência excepcional” enquanto tutor de Direito**, a ponto de o docente o considerar uma das ferramentas educacionais mais valiosas já criadas ([How to make ChatGPT work as a teaching assistant | THE Campus Learn, Share, Connect](#)). Este caso evidencia como um chatbot avançado, devidamente orientado com materiais do currículo, pode oferecer um acompanhamento altamente personalizado, esclarecendo dúvidas e aprofundando a aprendizagem de forma escalável.

Para além de atuarem como tutores virtuais, os chatbots podem ser integrados nas **metodologias pedagógicas** de outras formas. Algumas universidades estão a reformular as suas estratégias de avaliação e trabalho autónomo tendo em conta a ubiquidade de ferramentas como o ChatGPT. Por exemplo, há docentes que já propõem atividades em que os estudantes têm de **analisar criticamente ou aprimorar respostas geradas por IA**, desenvolvendo simultaneamente o pensamento crítico e a literacia digital. Em vez de proibirem a IA, estes professores incorporam-na no processo pedagógico, transformando-a em objeto de análise e aliada para estimular competências de nível superior (como análise, síntese e avaliação). Tais abordagens encorajam o uso responsável da IA e preparam os alunos para um mundo profissional onde estas ferramentas serão comuns.

Caso de Estudo na U.Porto (FEP)

Na Universidade do Porto já se começam a dar passos concretos para integrar a IA no ensino. A **Faculdade de Economia da U.Porto (FEP)** lançou em 2024 um projeto-piloto que exemplifica a adaptação imediata desta tecnologia: um **chatbot tutor para apoio ao estudo**. A partir de fevereiro de 2025, cerca de 500 estudantes de dez unidades curriculares na FEP vão utilizar este chatbot – desenvolvido pela empresa portuense Armis – que funcionará como um **tutor pessoal em várias línguas** ([FEP inova com chatbot e cursos de inteligência artificial – Notícias da Faculdade de Economia](#)). Este assistente virtual, baseado em IA generativa, será alimentado com os materiais de cada disciplina fornecidos pelos docentes (textos, slides, bibliografia, etc.), criando uma base de conhecimento validada. Assim, quando um aluno colocar uma questão ao chatbot, a resposta será construída a partir dos conteúdos **validados pelo professor**, garantindo rigor académico ([Faculdade de Economia do Porto testa inteligência artificial com chatbot, novas salas e cursos – ECO](#)). Como destacou Nuno Moutinho, coordenador de inovação pedagógica na FEP, *“os alunos já usam IA, mas muitas vezes recorrem a fontes não credíveis... Com esta ferramenta, sabem que todas as fontes de conhecimento são validadas pelo docente”* ([Faculdade de Economia do Porto testa inteligência artificial com chatbot, novas salas e cursos – ECO](#)). Em termos práticos, este chatbot permitirá aos estudantes dispor de um apoio on-demand para estudo autónomo, esclarecendo dúvidas sobre a matéria, explicando conceitos em diferentes línguas e até sugerindo recursos de revisão. *“Os alunos passam a ter uma espécie de tutor pessoal que interage em várias línguas, o que é uma ajuda enorme para os estudantes internacionais”*, realça o mesmo responsável ([Faculdade de](#)

[Economia do Porto testa inteligência artificial com chatbot, novas salas e cursos – ECO](#)). Embora pensado para reforço fora da aula, o chatbot poderá também ser usado em trabalhos de grupo ou dinâmicas presenciais, conforme a criatividade de cada docente.

Este piloto da FEP – financiado com 250 mil euros pelo PRR – tem como objetivos avaliar a eficácia da IA no ensino, identificar áreas de melhoria e estabelecer **boas práticas** para uma adoção mais ampla na U.Porto ([FEP inova com chatbot e cursos de inteligência artificial – Notícias da Faculdade de Economia](#)). Trata-se de uma iniciativa alinhada com o que de mais avançado se faz internacionalmente, posicionando a U.Porto na vanguarda da integração de IA pedagógica no ensino superior em Portugal. Com base nos resultados obtidos (previstos já para o próximo ano letivo), outras faculdades da U.Porto poderão seguir o exemplo, adaptando a solução às suas especificidades disciplinares.

Integração da IA nos Serviços Administrativos Universitários

Para além do ensino, a IA – e os chatbots em particular – apresentam um enorme potencial de **modernização dos serviços administrativos** e de apoio ao estudante na sua jornada académica. Universidades em todo o mundo têm adotado assistentes virtuais nos **serviços centrais** (secretarias académicas, apoio ao candidato, serviços de apoio social, bibliotecas, etc.) com resultados notáveis em termos de eficiência e satisfação dos utentes. Esses chatbots atuam tipicamente como **balcões de atendimento digitais 24/7**, capazes de esclarecer de imediato as dúvidas mais comuns, encaminhar pedidos e automatizar tarefas repetitivas, libertando o tempo dos funcionários para casos mais complexos.

Um dos primeiros exemplos de sucesso veio da **Georgia State University (GSU)**, nos EUA. Em 2016, a GSU implementou um chatbot chamado **“Pounce”** com o objetivo inicial de combater o *“summer melt”* – fenómeno em que estudantes já admitidos não chegam a matricular-se efetivamente. O Pounce enviava mensagens proativas aos novos alunos durante o verão, lembrando-os de completar inscrições, entregar documentos e responder a quaisquer perguntas sobre a entrada na universidade. O resultado foi uma redução de **22% na taxa de desistência antes do início do semestre** graças a esta comunicação automatizada ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Desde então, o Pounce evoluiu e ampliou o seu âmbito de atuação: responde a perguntas sobre **apoio financeiro, matrículas em disciplinas, empregos no campus, eventos** e outros tópicos essenciais, além de continuar a enviar notificações úteis sobre prazos e oportunidades. Num estudo realizado em 2021, o uso do Pounce em determinada turma para lembrar os alunos de testes e datas de entrega revelou um impacto direto no sucesso académico – os estudantes que interagiram com o chatbot **obtiveram melhores notas e taxa de aprovação superior** face aos colegas que não usaram ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Este caso ilustra bem como um assistente virtual pode melhorar tanto os processos administrativos (prazos cumpridos, menos esquecimentos) como os resultados pedagógicos, através de *nudges* oportunos.

Outro caso paradigmático é o da **California State University, Northridge (CSUN)**. O seu chatbot “**CSUNny**”, introduzido em 2018, tornou-se parte integrante da estratégia de sucesso estudantil. Tal como Pounce, o CSUNny responde a uma ampla gama de perguntas – desde dúvidas sobre propinas e alojamento até informações sobre tutorias e bolsas – e envia lembretes personalizados de **deadlines, horários de atendimento, workshops e eventos no campus** ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)) ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Com esta assistência contínua, a universidade observou melhorias nas taxas de retenção e graduação atempada. De facto, o CSUNny foi tão bem-recebido que a instituição alargou o seu acesso a todos os alunos (não apenas caloiros) e obteve um retorno muito positivo: os estudantes valorizam a conveniência e rapidez de obter informações fiáveis a qualquer hora ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)) ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).

Os chatbots administrativos não se limitam a questões burocráticas – também podem apoiar o bem-estar do estudante. A **Arizona State University (ASU)** desenvolveu o chatbot “**Sunny**” com uma componente inovadora de *suporte emocional*. Além de esclarecer dúvidas académicas e mandar lembretes, o Sunny regularmente pergunta aos alunos **como eles se sentem** e analisa sinais de stress ou desânimo nas interações ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Quando deteta que um aluno está desmotivado ou ansioso, envia mensagens encorajadoras e dicas motivacionais. Surpreendentemente, alguns estudantes criaram um laço tal com o chatbot que chegaram a dizer “*I love you*” ao Sunny ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)) – apesar de saberem tratar-se de uma IA. Este nível de **conexão emocional** pode parecer insólito, mas mostra como um chatbot bem desenhado pode reforçar o sentimento de pertença à universidade e ajudar os alunos a ultrapassar momentos difíceis, contribuindo também para reduzir desistências ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). O sucesso do Sunny demonstra que um assistente virtual pode “*nutrir o estudante como um todo, não apenas despachar perguntas*”, complementando o apoio humano e servindo como mais um ponto de contacto que mantém o aluno envolvido e apoiado ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).

Do ponto de vista dos **serviços de apoio ao candidato e ao estudante**, os chatbots também têm provado o seu valor. A **University of California, Davis** implementou o “**Aggie Bot**”, um assistente virtual disponível no site e até integrado em plataformas como o Slack, para interagir tanto com potenciais candidatos como com alunos atuais ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)) ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Os candidatos podem questionar o Aggie Bot sobre o processo de candidatura, prazos importantes ou cursos oferecidos, obtendo respostas imediatas que os ajudam a decidir e a completar os passos de ingresso ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Este acompanhamento pré-matrícula aumentou a taxa de conclusão de candidaturas, ao garantir que ninguém fica sem resposta atempada ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Para

os alunos já matriculados, o Aggie Bot fornece **informações personalizadas 24/7** – graças à integração com os sistemas internos da universidade, consegue aceder a dados atualizados sobre catálogo de disciplinas, registo académico, serviços do campus, etc. ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). As suas funcionalidades incluem: responder a FAQs sobre **regulamentos e procedimentos** (o que reduz significativamente a carga de trabalho dos balcões presenciais), **encaminhar o aluno** para os formulários ou contactos apropriados para resolver um dado assunto, e até fazer **recomendações pró-ativas** (por ex., sugerir apoio de tutoria a um aluno com dificuldades, ou indicar oportunidades pertinentes conforme o perfil do estudante) ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Em suma, o Aggie Bot tornou mais **fluida a navegação pelos serviços administrativos**, poupando tempo tanto aos estudantes como ao staff, e estabelecendo-se rapidamente como uma ferramenta indispensável no campus ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).

Outro exemplo de melhoria de serviços com IA veio da **University of Michigan–Flint**, que lançou a chatbot “**Maizey**”. A Maizey é acessível através de múltiplos canais (incluindo várias páginas web da universidade) e dispõe de uma **base de conhecimento abrangente** sobre assuntos académicos e administrativos ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Entre os tópicos que domina estão: informações sobre programas e planos de estudo, estado de candidaturas e matrículas, questões sobre inscrição e alterações de disciplinas, detalhes de bolsas e propinas, notícias do campus e eventos, e até orientação para serviços de apoio ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Operando em regime contínuo, este assistente guia os alunos em tarefas importantes (como efetuar a matrícula em unidades curriculares passo a passo, ou compreender o seu extrato de propinas), enviando também notificações personalizadas relevantes para cada aluno ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Os resultados iniciais foram muito positivos: a Maizey **aumentou a satisfação dos estudantes** com os serviços e permitiu que os orientadores académicos e staff de tesouraria se focassem nos casos excepcionais que realmente requerem intervenção humana ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Ao absorver o grosso das questões rotineiras, a IA libertou capacidade de resposta humana para situações de maior complexidade ou de natureza pessoal, onde o contacto humano é insubstituível.

Na Europa, destaca-se o caso da **Universidad de Murcia**, em Espanha, que desenvolveu a chatbot “**Lola**” para apoio aos estudantes. A Lola consegue conversar tanto via texto como voz e foi treinada para responder a dúvidas sobre os cursos, calendários escolares, processos de inscrição, atividades extracurriculares, entre outros. Em pouco tempo, a Lola interagiu com **4.609 estudantes**, respondendo corretamente a mais de **38.708 perguntas** – com uma taxa de precisão acima de **91%** ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Este piloto decorreu antes da vaga recente de modelos como o ChatGPT, pelo que é de esperar que soluções atuais alcancem resultados iguais ou superiores. Graças à Lola, a Universidade de Murcia passou a conseguir atender estudantes mesmo fora do horário normal de expediente, e o staff deixou de despendar tantas horas em perguntas repetitivas, podendo concentrar-se noutras tarefas de valor acrescentado ([6](#)

[Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Além das respostas on-demand, a Lola também envia lembretes aos alunos sobre prazos de matrícula, pagamentos, etc., e ajuda-os a encontrar recursos no campus. O feedback foi muito favorável, com os estudantes a valorizarem a disponibilidade 24/7 e a facilidade de obter informações fiáveis rapidamente – algo que se traduziu num aumento geral da satisfação estudantil ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).

Para necessidades mais específicas, algumas universidades optaram por chatbots especializados. Departamentos de **admissões e apoio financeiro** nos EUA, por exemplo, recorrem a soluções de IA treinadas para esclarecer dúvidas sobre candidaturas ou bolsas de estudo. Empresas como a *Ivy.ai* ou *Ocelot* disponibilizam chatbots já configurados para responder a perguntas sobre **formulários de apoio financeiro (FAFSA)**, documentação necessária, cálculo de propinas, etc. Várias instituições (incluindo faculdades comunitárias na Califórnia) adotaram estes bots para reduzir a sobrecarga de contactos nessas fases críticas de início de semestre ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)). Os ganhos incluem *redução dos tempos de espera* e atendimento simultâneo a muitos estudantes, com a vantagem adicional de muitos destes sistemas oferecerem respostas em múltiplas línguas, tornando-os inclusivos para alunos estrangeiros ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)).

Outro domínio administrativo em que a IA está a entrar é o do **aconselhamento académico e orientação de carreiras**. Em 2024, uma organização nos EUA anunciou o lançamento de um assistente virtual chamado “AVA”, apresentado como o primeiro conselheiro académico virtual orientado por IA ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)). Treinado por especialistas em educação, o AVA visa fornecer recursos de orientação escolar e profissional de alta qualidade, personalizados aos objetivos do estudante e alinhados com a oferta formativa local. A ideia é que este *chatbot conselheiro* apoie os alunos em decisões sobre opções de estudo, transferências ou carreiras, complementando (mas não substituindo) os conselheiros humanos. Espera-se que ferramentas como o AVA aliviem a pressão sobre os serviços de orientação – que frequentemente enfrentam mais procura do que a capacidade humana permite – dando aos estudantes **acesso contínuo** a aconselhamento em qualquer altura ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)). Naturalmente, a orientação fornecida pela IA pode depois ser aprofundada numa reunião com um orientador humano, mas ao chegar a essa reunião o estudante já terá recebido informações preliminares e refletido sobre opções, tornando o processo mais eficaz.

Aplicação na U.Porto – Serviços Centrais

Considerando estes exemplos internacionais, as **oportunidades de aplicação imediata** de chatbots de IA nos serviços administrativos da U.Porto são significativas. Em linha com as melhores práticas observadas, a Universidade do Porto poderia introduzir um **assistente virtual central** que atendesse estudantes e candidatos em múltiplos canais (website institucional, portal do estudante, talvez WhatsApp ou Facebook Messenger, etc.), capaz de responder automaticamente às perguntas mais frequentes. Informações sobre **candidaturas, prazos, propinas, bolsas, calendários académicos, processos de inscrição, recursos do campus** e demais assuntos comuns poderiam ser

disponibilizadas instantaneamente por um chatbot treinado na base de conhecimento da U.Porto. Este serviço estaria **disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana**, garantindo que um candidato internacional em outro fuso horário, ou um estudante a estudar até tarde, obtenham respostas imediatas sem terem de esperar pelo horário de expediente.

A implementação de um chatbot central traz **benefícios duplos**: por um lado, melhora a experiência do utilizador (estudantes mais esclarecidos e acompanhados, menos tempo perdido em filas ou emails); por outro, **aumenta a eficiência interna**, reduzindo o volume de atendimentos presenciais ou por email/telefone de perguntas rotineiras. Tal como outras universidades verificaram, ao automatizar questões repetitivas o staff pode dedicar mais atenção a **casos complexos ou excepcionais**, que realmente requerem julgamento humano ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Por exemplo, enquanto o bot esclarece dezenas de dúvidas sobre horários de exames ou como pedir uma certidão, os técnicos dos serviços académicos podem focar-se em resolver um caso de equivalência de currículo ou no apoio a um estudante com necessidades especiais. Dessa forma, maximiza-se o aproveitamento dos recursos humanos qualificados em tarefas de maior importância.

No curto prazo, a U.Porto poderia começar por **identificar os “pain points” informativos**: que perguntas mais saturam as suas linhas de apoio ou balcões. A partir daí, pode-se treinar um modelo de chatbot com essas FAQs e integrar nos canais digitais. A experiência da Universidade de Murcia com a Lola sugere que é possível atingir elevadas taxas de acerto (próximas de 90% ou mais) nas respostas às perguntas frequentes dos estudantes ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Isto indica que, com uma curadoria adequada da base de conhecimento (por ex., carregando regulamentos atualizados, guias do estudante, informações das faculdades, etc.), um chatbot para a U.Porto teria tudo para ser confiável e bem sucedido. Importa também garantir que o assistente virtual **comunique num português correto** (e inglês, para estrangeiros), adequando o tom ao público jovem universitário.

Outra área de aplicação imediata é o **apoio aos atuais estudantes** nos seus múltiplos contactos com serviços. A U.Porto já possui diversos portais e sistemas (SIGARRA, etc.); um chatbot poderia ser integrado nesses sistemas para ajudar alunos a navegar tarefas como: consultar a situação das suas inscrições, saber o horário de atendimento de um serviço, receber instruções para submeter um requerimento, entre outros. Mesmo sem integração profunda de dados numa fase inicial, o bot pode “*mastigar*” a informação dos guias e regulamentos e apresentá-la sob a forma de diálogo simples. Por exemplo, um aluno poderia perguntar: “*Como posso pedir revisão de nota?*” e o chatbot explicaria os passos baseando-se no regulamento, possivelmente oferecendo logo o link para o formulário necessário – tudo isto de forma instantânea, em qualquer horário. Com avanços futuros, poderia até aceder a dados específicos (mediante autenticação) – por ex., dizer quantos ECTS o aluno tem feitos ou quando é a próxima data de lançamento de notas – mas mesmo sem chegar já a esse ponto, há muito valor a agregar apenas com **informação estática automatizada**.

Em suma, no domínio administrativo a U.Porto tem a oportunidade de **melhorar o serviço ao estudante e a eficiência interna simultaneamente** através da IA. A integração de chatbots nos serviços centrais alinhará a Universidade com a tendência

global de transformação digital no ensino superior, respondendo também às expectativas da geração atual de estudantes (habituada a interações rápidas e self-service). A chave para o sucesso estará em implementar estes sistemas de forma faseada e controlada, garantindo a **qualidade e precisão da informação**, bem como em monitorizar a sua utilização para continuamente otimizar as respostas fornecidas.

Oportunidades de Aplicação Imediata na U.Porto

Tanto no **Ensino** como nos **Serviços Administrativos**, a Universidade do Porto pode adotar de imediato várias iniciativas baseadas em IA e chatbots, capitalizando em experiências comprovadas noutras instituições. Seguem-se algumas oportunidades de implementação a curto prazo:

- **Chatbot Central de Atendimento** – Desenvolver ou adquirir um chatbot institucional para o portal da U.Porto, capaz de responder a dúvidas frequentes de candidatos e estudantes (ingresso, matrículas, propinas, residências, bibliotecas, etc.) em português e inglês. Esta ferramenta proporcionaria **atendimento instantâneo 24/7**, reduzindo o afluxo de perguntas repetitivas aos serviços centrais e melhorando a satisfação dos utilizadores. Deverá ser alimentada com a base de conhecimento oficial da Universidade (regulamentos, FAQs atuais) e treinada para remeter para os canais humanos adequados quando necessário (por exemplo, diante de uma questão complexa ou muito específica).
- **Expansão de Chatbots Tutoriais por Faculdades** – Aproveitar as lições do projeto-piloto da FEP e estender a outras faculdades a criação de **chatbots tutores** nas unidades curriculares. Num primeiro momento, poderia seleccionar-se algumas disciplinas nucleares em diferentes faculdades para replicar o modelo: docentes fornecendo materiais e Q&A para treinar o bot, e estudantes interagindo com ele como complemento ao estudo. Este alargamento piloto, eventualmente suportado por financiamento competitivo (PRR ou outros), permitiria aferir a eficácia em vários domínios científicos (Ciências, Engenharia, Humanidades, etc.) e criar uma **rede de boas práticas** dentro da U.Porto.
- **Formação e Literacia em IA** – Investir na capacitação do corpo docente e técnico para o uso eficaz da IA. Por exemplo, realizar workshops para professores sobre *“Como integrar o ChatGPT nas metodologias de ensino”* ou *“Design de atividades avaliativas na era da IA”*. Igualmente, treinar funcionários administrativos para colaborarem com os novos assistentes virtuais (ensinando-os a atualizar a base de conhecimento do chatbot, interpretando relatórios de interações para melhorar processos, etc.). Paralelamente, promover a **literacia digital dos estudantes** para uso responsável da IA – através de sessões de esclarecimento, guias de boas práticas (a U.Porto já disponibiliza informação sobre ferramentas de IA generativa ([Sistemas de Inteligência Artificial generativa - UPDIGITAL](#)) ([Sistemas de Inteligência Artificial generativa - UPDIGITAL](#))) e incorporação do tema da ética da IA em unidades curriculares transversais.
- **Revisão de Políticas Académicas** – Atualizar regulamentos internos referentes a plágio e integridade académica, reconhecendo a existência de ferramentas de IA. A oportunidade aqui é **definir orientações claras** sobre em que circunstâncias é permitido (ou não) usar IA em trabalhos académicos, incentivando abordagens pedagógicas que tirem partido da IA sem comprometer

a originalidade e o rigor científico. Ao estabelecer estas regras de forma proativa, a U.Porto coloca-se na dianteira e evita respostas reativas apressadas no futuro. Além disso, políticas de proteção de dados devem ser revistas para cobrir o uso de ferramentas de IA, assegurando conformidade com o RGPD quando, por exemplo, um estudante interage com um chatbot (poderá ser necessário avisos de consentimento caso dados pessoais sejam tratados pela IA).

- **Parcerias e Sinergias** – Aproveitar o ecossistema local e nacional para acelerar a adoção de IA. A U.Porto pode aprofundar a parceria com a empresa Armis (já envolvida no projeto FEP) ou com outras *startups* e empresas de base tecnológica do Porto, co-desenvolvendo soluções adaptadas à universidade. Ao mesmo tempo, pode cooperar com outras instituições de ensino superior na região Norte (como já acontece com a UTAD e o IPP no âmbito do piloto PRR ([Faculdade de Economia do Porto testa inteligência artificial com chatbot, novas salas e cursos – ECO](#))) para partilhar recursos, dados e aprendizados na implementação de chatbots. Estas sinergias reduzem custos e duplicação de esforços, criando soluções potencialmente replicáveis a nível nacional e reforçando o papel da U.Porto como líder em inovação educativa.
- **Melhoria Contínua via Feedback** – Implementar desde cedo mecanismos de **monitorização e feedback** sobre os sistemas de IA adotados. Por exemplo, recolher regularmente a opinião dos estudantes sobre a utilidade e usabilidade dos chatbots (inquéritos rápidos após interações, análise das perguntas que o bot não soube responder, etc.). E, do lado dos colaboradores, estabelecer um canal para que as equipas dos serviços possam reportar problemas ou correções necessárias nos conteúdos fornecidos pelo bot. Esta abordagem iterativa garantirá que os chatbots se mantêm atualizados, alinhados com as necessidades reais e cada vez mais precisos ao longo do tempo.

Em conjunto, estas ações imediatas criariam um **ambiente propício** para a IA florescer na U.Porto de forma controlada e benéfica. É importante salientar que a implementação deve ser faseada e acompanhada de reflexão, mas a inércia pode ser mais prejudicial – outras universidades globalmente já demonstraram ganhos tangíveis, pelo que há **custo de oportunidade em não agir**. A seguir, apresenta-se uma análise SWOT resumindo os fatores internos e externos que a U.Porto deve considerar ao avançar com a integração de chatbots de IA.

Análise SWOT da Integração de Chatbots na U.Porto

Para apoiar a discussão estratégica, segue-se uma análise SWOT identificando as principais **Forças**, **Fraquezas**, **Oportunidades** e **Ameaças** associadas à adoção imediata de chatbots de IA na Universidade do Porto:

Forças (Strengths)

- **Iniciativas Pioneiras em Curso:** A U.Porto já conta com um projeto-piloto (FEP) financiado para introduzir IA no ensino, o que demonstra visão e pode servir de base para expansão ([FEP inova com chatbot e cursos de inteligência artificial – Notícias da Faculdade de Economia](#)). Esta experiência interna gera conhecimento e “casos de sucesso” locais que facilitam a aceitação noutras unidades orgânicas.

- **Infraestrutura Tecnológica Sólida:** A Universidade dispõe de uma infraestrutura de TI robusta (UPDigital, SIGARRA, etc.) e equipas competentes de informática, capazes de integrar novas ferramentas e garantir a manutenção dos sistemas de chatbot. Isto reduz barreiras técnicas de implementação.
- **Comunidade Académica de Excelência:** Enquanto instituição de topo em Portugal, a U.Porto reúne **especialistas em IA e Ciência de Computadores** entre o seu corpo docente e de investigação. Estes recursos humanos internos podem ser consultores naturais na adaptação da tecnologia, garantindo alinhamento com as melhores práticas científicas.
- **Cultura de Inovação e Internacionalização:** A U.Porto tem apostado na internacionalização e inovação pedagógica. A adoção de chatbots multilíngues reforça este trajeto, proporcionando melhor acolhimento a estudantes estrangeiros e consolidando a imagem de universidade inovadora e orientada para o futuro.
- **Volume de Dados e Conhecimento Institucional:** A U.Porto, pela sua dimensão (14 faculdades, múltiplos serviços) gera e acumula uma grande quantidade de documentos, FAQs e históricos de interações com estudantes. Esta rica base de conhecimento, uma vez organizada, é uma **matéria-prima valiosa para treinar chatbots** altamente especializados no contexto da instituição.

Fraquezas (Weaknesses)

- **Falta de Literacia Digital Generalizada:** Apesar dos bolsões de expertise, nem todos os docentes e funcionários dominam ferramentas de IA ou estão confortáveis com a sua utilização. Há **resistência à mudança** em alguns setores e um **elevado esforço de formação** será necessário para assegurar que todos tiram proveito dos chatbots (e não os veem como ameaça ou ingerência no seu trabalho).
- **Desafios no Treino em Português:** Embora modelos como o GPT-4 suportem a língua portuguesa, muitas soluções de chatbot exigem treino específico para compreender questões coloquiais dos alunos em português (e responder adequadamente). A U.Porto terá de investir na **customização linguística** das ferramentas, garantindo que reconhecem termos académicos locais, siglas do sistema (por ex., SIGARRA, LEIC, FFUP, etc.) e até expressões informais usadas pelos estudantes.
- **Manutenção e Atualização de Conteúdos:** Um chatbot é tão útil quanto a atualidade e exatidão da sua base de conhecimento. Manter atualizadas todas as informações (prazos que mudam anualmente, regulamentos que sofrem alterações, novos cursos, etc.) requer um **esforço contínuo de curadoria**. Se não for bem atribuído e organizado, há risco de respostas desatualizadas que minam a confiança no sistema.
- **Integração com Sistemas Legados:** A U.Porto tem vários sistemas internos desenvolvidos ao longo de décadas. Conectar um chatbot a bases de dados existentes (por ex., para consultar informações pessoais do estudante) pode revelar-se tecnicamente complexo ou exigir desenvolvimentos adicionais. A **fragmentação dos dados** em diferentes plataformas pode dificultar oferecer respostas unificadas sem projetos de integração mais demorados.
- **Recursos Financeiros e Sustentabilidade:** A implementação inicial pode ser custeada por projetos específicos (como o PRR), mas a **sustentabilidade financeira** a longo prazo dos chatbots – incluindo licenças de software,

servidores ou serviços em nuvem, e equipa dedicada de suporte – deve ser assegurada. Em tempos de restrições orçamentais, pode ser difícil alocar verbas recorrentes para manter e evoluir estas ferramentas, sobretudo se não houver uma clara demonstração de ROI (*Return on Investment*) a curto prazo.

- **Dependência de Fornecedores Externos:** Caso a U.Porto opte por soluções proprietárias (de empresas externas) para os seus chatbots, ficará dependente do ritmo de evolução e políticas comerciais desses fornecedores. Isto pode ser uma fraqueza se houver aumento de custos de licenciamento no futuro ou se a empresa deixar de suportar alguma funcionalidade crítica. A falta de controlo total sobre a tecnologia implica riscos de **lock-in** e menor flexibilidade para personalizações muito específicas.

Oportunidades (Opportunities)

- **Financiamentos e Apoios Estratégicos:** A transformação digital e a qualificação do ensino superior com IA estão na agenda de financiadores (União Europeia, Estado). Há oportunidades de **captação de fundos** (PRR, programas Horizon Europe, P2020/P2030) especificamente direcionados para projetos de IA na educação. A U.Porto pode liderar consórcios e candidaturas que tragam recursos adicionais para expandir estas iniciativas com impacto financeiro reduzido para si.
- **Expectativas e Perfil da Nova Geração:** Os estudantes atuais (Gen Z e seguintes) valorizam a **imediatez e autonomia** no acesso à informação. Estudos mostram que 75% dos jovens preferem resolver problemas por si mesmos recorrendo a recursos online do que contactar diretamente um helpdesk ([Top 5 University Chatbot Examples | Comm100 Blog](#)). Este contexto é propício: ao oferecer chatbots e assistentes virtuais, a U.Porto estará a **ir ao encontro das preferências do seu público**, melhorando a satisfação e possivelmente a captação e retenção de estudantes. É também uma oportunidade de se diferenciar positivamente nas experiências de apoio ao estudante, fator cada vez mais considerado em rankings e escolhas de instituição.
- **Ganho de Eficiência e Foco Estratégico:** A automatização de tarefas repetitivas via IA libertará tempo dos colaboradores humanos, que poderá ser redirecionado para iniciativas estratégicas de maior impacto. Por exemplo, funcionários administrativos poderão dedicar mais atenção a melhorar processos internos, implementar projetos de internacionalização ou atender casos individuais delicados, em vez de consumirem horas em atendimento de balcão rotineiro. A oportunidade reside em **reposicionar o capital humano** para funções de maior valor acrescentado, aumentando a produtividade geral da instituição.
- **Colaboração Interinstitucional e Liderança Nacional:** Ao avançar cedo, a U.Porto pode tornar-se uma **referência nacional** na integração de IA no ensino superior. Isto abre portas para liderar redes de partilha de boas práticas, organizar eventos ou formações sobre o tema e atrair visibilidade mediática positiva. Ademais, permite exercer influência na definição de padrões ou guidelines nacionais (por exemplo, colaborando com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior na elaboração de recomendações de uso de IA no ensino superior). A liderança neste campo pode traduzir-se em parcerias vantajosas e prestígio institucional.

- **Melhoria de Indicadores Académicos:** Muitas das aplicações de chatbot relatadas visam diretamente melhorar indicadores-chave: taxas de matrícula e transição bem-sucedida (reduzindo desistências), sucesso académico (melhorando médias, reduzindo reprovações), tempo de conclusão de curso, satisfação estudantil e alumni engagement. São tudo áreas em que a U.Porto continuamente busca melhorar. Se bem implementada, a IA pode ajudar a **impulsionar estes indicadores** – por exemplo, com lembretes que garantem que mais alunos se inscrevem atempadamente ou não perdem prazos de bolsas, ou com esclarecimentos imediatos que evitam que alunos abandonem cadeiras por desinformação. Estudos mostraram que estudantes que recebem orientações personalizadas via mensagens têm maior probabilidade de efetivar a matrícula e persistir ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)), o que sugere que os chatbots podem ter impacto real em resultados institucionais.
- **Expansão para Novos Serviços e Contextos:** Uma vez comprovada a eficácia dos chatbots nos cenários iniciais, há oportunidade de **alargar o seu uso** para domínios adicionais. Por exemplo, desenvolver bots para apoiar ex-alunos (ligados aos serviços de alumni e empregabilidade), ou para interação com potenciais doadores (fundraising), ou até para auxiliar na gestão de recursos (um chatbot interno para professores e funcionários tirarem dúvidas sobre procedimentos da casa, férias, informática, etc.). Cada nova aplicação bem-sucedida multiplica o retorno do investimento em IA e consolida a maturidade digital da instituição.

Ameaças (Threats)

- **Questões de Privacidade e Ética:** Uma ameaça incontornável é a **proteção de dados pessoais** e a conformidade legal (RGPD). Chatbots podem potencialmente recolher dados sensíveis durante as interações ou expor informação indevida se não forem rigorosamente controlados. Casos de falhas de segurança ou uso indevido de dados por IA já ocorreram noutras entidades, levando a sanções e danos reputacionais ([Chatbots and Data Privacy: Ensuring Compliance in the Age of AI](#)). A U.Porto enfrenta o risco de, por exemplo, um assistente virtual aceder inadvertidamente a dados de um aluno e violar a privacidade, ou armazenar conversas sem o devido consentimento. Além disso, existe o risco de viés e discriminação algorítmica: se o treinamento do chatbot não for inclusivo, pode dar respostas menos eficazes para utilizadores de certos perfis (ex. estrangeiros, minorias), contrariando os valores de equidade. Estas preocupações requerem forte mitigação – envolvimento do encarregado de proteção de dados, auditorias éticas aos algoritmos – para evitar que se materializem em escândalos ou problemas legais.
- **Informações Incorretas ou “Alucinações” da IA:** As IAs de linguagem natural, especialmente as mais avançadas, têm conhecido o problema de *hallucination*, ou seja, gerar respostas factualmente erradas com aparente confiança. **Informações imprecisas ou erróneas dadas por um chatbot** universitário podem ter consequências graves – por exemplo, um prazo de candidatura errado que leve um aluno a perder uma oportunidade, ou um conselho académico enganoso que atrapalhe a trajetória de um estudante. Apesar de ser possível reduzir drasticamente este risco treinando os modelos com informações verificadas, ele nunca é nulo. Pesquisadores notam que modelos

como o ChatGPT “*não se importam com a veracidade, mas sim em produzir a próxima palavra provável*”, podendo apresentar uma mentira com todo o rigor aparente ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)) ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)). Esse facto intrínseco é uma ameaça à **confiança** no sistema: bastam alguns casos de respostas erradas viralizadas para minar a credibilidade da U.Porto ou gerar pressão para desligar a ferramenta. A instituição precisa de estratégias para “domar” as alucinações (como fez a Georgia Tech, usando uma versão treinada com conteúdos internos para validar as respostas do ChatGPT ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)) ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#))) e de comunicar claramente que os chatbots, embora úteis, têm limites.

- **Resistência Cultural e Impacto nos Recursos Humanos:** A introdução de automatismos de IA pode gerar **resistência interna** por parte de funcionários que temem pela segurança do seu posto de trabalho ou por parte de docentes que veem a IA como um facilitador de batota académica. Se não forem bem geridas, estas percepções podem evoluir para conflitos laborais ou rejeição das ferramentas (boicote passivo, não colaboração na alimentação dos sistemas). Além disso, existe a ameaça de **redução excessiva de pessoal** motivada por uma visão simplista de “a IA substitui humanos”. Se a Universidade embarcasse em cortes de recursos humanos esperando que os chatbots supram toda a necessidade (o que seria imprudente), corre-se o risco de perda de qualidade no atendimento e de conhecimento tácito insubstituível que muitos funcionários detêm. O equilíbrio entre automação e dimensão da equipa é delicado e uma mudança mal calibrada pode afetar a moral interna e a efetividade do serviço.
- **Dependência de Tecnologia Externa e Obsolescência:** Num campo tecnológico tão dinâmico como a IA, há o perigo de a solução adotada hoje se tornar obsoleta amanhã. Novos algoritmos ou plataformas podem emergir, e se a U.Porto estiver fortemente investida numa tecnologia proprietária, pode enfrentar um *gap* geracional ou dificuldades em migrar. Inversamente, se optar por sistemas open-source com mais responsabilidade interna, poderá esbarrar em falta de suporte ou comunidade para os manter ao nível do estado da arte. Em ambos os casos, a **rápida evolução tecnológica** é uma ameaça: a Universidade terá de acompanhar de perto as tendências para não ficar presa a um sistema ultrapassado que a coloque em desvantagem face a outras instituições mais atualizadas.
- **Expectativas não Correspondidas e Adoção pelo Utilizador:** Por fim, há que considerar a ameaça de **falta de adoção** ou rejeição por parte dos utilizadores finais – os estudantes. Se o chatbot não tiver um desempenho satisfatório logo no início (erros frequentes, linguagem pouco natural, interface confusa), os estudantes podem simplesmente **deixar de o usar** e voltar aos canais tradicionais. Uma taxa de utilização baixa tornaria difícil justificar o investimento e manter o projeto. Além disso, caso os estudantes sintam que a universidade usa chatbots para “se livrar” deles em vez de os atender pessoalmente quando necessário, pode haver repercussão negativa na imagem de cuidado e proximidade que a U.Porto quer transmitir. Gerir as expectativas – nem promover a IA como solução mágica infalível, nem subestimá-la – será

crucial para que a comunidade académica realmente adote as ferramentas e retire delas o valor pretendido.

Conclusão

A Inteligência Artificial, e em particular os chatbots dotados de linguagem natural, deixaram de ser uma curiosidade futurista para se tornarem **ferramentas concretas ao serviço da educação**. A Universidade do Porto, alinhada com a sua tradição de excelência e inovação, tem agora a oportunidade de **agir proativamente** e integrar estas tecnologias de forma imediata, colhendo benefícios tangíveis no apoio aos estudantes e na eficiência institucional.

No domínio do **ensino**, vimos que a IA pode enriquecer as metodologias pedagógicas – oferecendo tutoria personalizada, feedback instantâneo e novos tipos de interações que potenciam a aprendizagem para além das fronteiras da sala de aula. Chatbots como Jill Watson ou o tutor de Direito em Auckland mostraram que é possível escalar o acompanhamento aos estudantes sem perder qualidade, antes complementando o trabalho dos docentes ([Meet Jill Watson: Georgia Tech's first AI teaching assistant | GTPE](#)) ([How to make ChatGPT work as a teaching assistant | THE Campus Learn, Share, Connect](#)). A U.Porto já iniciou este caminho com o piloto da FEP, que poderá servir de modelo para outras faculdades, fomentando um ecossistema educativo onde a IA e os professores atuam em sinergia para maximizar o sucesso dos alunos.

Nos **serviços administrativos**, a adoção de assistentes virtuais promete agilizar e melhorar cada etapa da jornada do estudante – do candidato que obtém respostas rápidas e confiáveis levando-o a escolher a U.Porto, ao finalista que resolve burocracias de forma eficiente rumo à formatura. Universidades que implementaram chatbots para questões académicas e de bem-estar reportam ganhos em retenção e satisfação estudantil ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)) ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)), indicadores esses que a U.Porto também ambiciona elevar. Implementações imediatas, como um chatbot institucional para dúvidas gerais e extensões específicas para apoio financeiro ou orientação, colocariam a nossa Universidade na dianteira do atendimento ao estudante em Portugal.

É certo que existem desafios e riscos – desde a necessidade de formar pessoas até à garantia de fiabilidade e privacidade – mas estes podem ser mitigados com **planeamento cuidadoso, pilotagem faseada e envolvimento da comunidade académica** em todas as etapas. A análise SWOT apresentada fornece um quadro claro dos pontos a acautelar e das alavancas a explorar. Fundamentais serão a transparência e a comunicação: deixar claro a todos que os chatbots são uma *ajuda adicional* e não um retrocesso, e que a U.Porto continuará comprometida com um serviço humano de qualidade, agora potenciado pelas eficiências da IA.

Em conclusão, a Universidade do Porto encontra-se numa posição privilegiada para **integrar de imediato a IA de forma estratégica**, aprendendo com os exemplos internacionais e adaptando-os à sua realidade. Ao fazê-lo, não só melhora a experiência dos seus estudantes atuais – oferecendo-lhes apoio ágil, personalizado e inovador – como também reforça a sua atratividade para futuros alunos, nacionais e estrangeiros, que verão na U.Porto uma instituição moderna e preparada para os desafios da era

digital. Trata-se de “fazer hoje o futuro” da universidade, garantindo que a inteligência artificial é incorporada com sentido crítico e foco na missão maior: **qualificar pessoas e produzir conhecimento, com excelência e inclusão, no século XXI.**

Referências (excertos fornecidos como comprovação de factos mencionados):

- Zhang & Aslan (2021) – “In recent years, the use of AI has rapidly changed the landscape of higher education. AI has provided innovative solutions to enhance the student experience, most notably in the areas of academic planning, registration, tutoring, and other support services” ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)).
- Mainstay (plataforma de chatbots educacionais) – Chatbots educacionais **fornecem apoio imediato fora das horas de aula**, respondendo a perguntas, relembrando prazos e guiando processos administrativos, o que *promove a autonomia e o engagement dos estudantes* ([AI in Education: 39 Examples](#)).
- Georgia State University – O chatbot **Pounce** (desde 2016) “reduced summer melt by 22 percent”, ajudando mais alunos admitidos a efetivarem a matrícula ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Posteriormente, ao enviar lembretes de avaliações e trabalhos, **melhorou as notas e taxas de aprovação** dos alunos que o utilizaram ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).
- Arizona State University – O chatbot **Sunny** foi desenhado para **suporte emocional**. Alunos relataram sentir “uma conexão emocional com a universidade e com o chatbot”, ao ponto de alguns dizerem “I love you” ao bot ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Estes “*pep talks*” virtuais ajudaram estudantes a “avoid dropping classes, and maintain a positive mindset” durante períodos de stress ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).
- UC Davis – O **Aggie Bot** integra-se com sistemas internos e está acessível via Slack. Entre as suas capacidades, destaca-se: “Answering frequently asked questions... This efficiently handles routine inquiries to save staff time for complex issues... Connecting students with relevant websites, forms... Making personalized recommendations... Integrating across existing channels increases adoption.” ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Ou seja, responde a FAQs, **poupa tempo ao staff**, encaminha para os formulários certos e dá recomendações personalizadas, encontrando os alunos nos canais que eles já usam.
- UMichigan–Flint – **Maizey**, chatbot 24/7 baseado em IA, com vasta base de conhecimento sobre cursos, admissões, inscrições, finanças e eventos ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Ajuda os estudantes em tarefas importantes (matrículas, entender propinas), envia sugestões personalizadas e já **melhorou a satisfação dos alunos**, ao mesmo tempo “efficiently handling routine student issues at scale” e permitindo que os funcionários se foquem em casos que **requeiram intervenção humana** ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).
- Univ. Murcia – **Lola**, chatbot da Univ. de Murcia, atendeu **4.609 estudantes** respondendo a **mais de 38 mil perguntas com 91% de acerto** ([6 Case Studies](#)

[of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)). Funcionando 24/7, permitiu apoio fora de horas e “*freed up the time staff usually spent responding to queries*”, aumentando a satisfação geral ([6 Case Studies of AI Chatbots Enhancing Experiences in Higher Education Universities - MatrixFlows](#)).

- FEP U.Porto – “*A FEP vai lançar um chatbot para apoio ao estudo... A partir de fevereiro de 2025, ~500 estudantes... utilizar este chatbot, desenvolvido pela Armis, que funcionará como um tutor pessoal em várias línguas.*” Este projeto-piloto com **financiamento PRR** visa criar “*boas práticas para o uso da IA no ensino, avaliando a sua eficácia*” ([FEP inova com chatbot e cursos de inteligência artificial – Notícias da Faculdade de Economia](#)).
- ECO/António Larguesa – “*Em fevereiro de 2025... perto de 500 estudantes vão começar a utilizar um chatbot... O docente pode carregar os documentos necessários para a criação de uma base de conhecimento... Os alunos passam a ter uma espécie de tutor pessoal... em várias línguas, o que é uma ajuda enorme para os estudantes internacionais*” ([Faculdade de Economia do Porto testa inteligência artificial com chatbot, novas salas e cursos – ECO](#)) ([Faculdade de Economia do Porto testa inteligência artificial com chatbot, novas salas e cursos – ECO](#)) – (descrição do funcionamento do chatbot da FEP e citação sobre tutor pessoal multilingue).
- ASCCC (2023) – “*Chatbots powered by AI... may provide multilingual support... handling routine tasks, reduce wait times, provide 24/7 support, offer personalized advice, and assist with registration.*” ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)) – (benefícios esperados de chatbots em serviços como admissões e apoio financeiro).
- Nurshatayeva et al. (2020) – Implementações de chatbots em faculdades mostraram que **estudantes com menos acesso a conselheiros humanos beneficiam de instruções personalizadas via chatbot**, aumentando as taxas de matrícula e inscrição em disciplinas ([Enhancing the Student Experience with AI Use in Student Services | ASCCC](#)). Primeiro-geração e grupos desfavorecidos foram os que mais ganharam com sistemas de mensagens de acompanhamento.
- EdSurge (2023) – “*There’s widespread concern about [ChatGPT’s] tendency to simply make up facts... It’s like a conceited human who will present a detailed lie with a straight face*” ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)) ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)). A Georgia Tech está a tentar mitigar isso treinando o seu Jill Watson com conteúdo dos cursos para **validar e corrigir as respostas do ChatGPT antes de chegar aos alunos** ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)) ([Georgia Tech Is Trying to Keep a ChatGPT-Powered Teaching Assistant From ‘Hallucinating’ | EdSurge News](#)) – (estratégia para lidar com *hallucinations* e assegurar a precisão das respostas académicas da IA).