Assinado por : **RUI MANUEL COSTA VIEIRA DE CASTRO**
Num. de Identificação: BI035877251
Data: 2021.04.07 17:01:38 +0100

Autorizado em
Conselho de Gestão

Universidade do Minho

Serviços de Acção Social

CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PUBLICO N.º 007/2021

FORNECIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL E APLICAÇÃO MÓVEL, POR LOTES, PARA OS SASUM

PARTE I – CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I | DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULAS

1.ª | ENTIDADE ADJUDICANTE

A entidade pública adjudicante são os Serviços de Acção Social da Universidade do Minho (SASUM), situada no Edifício n.º 12, Campus de Gualtar, 4710 - 057 Braga, com o número de telefone: 253601450, de fax: 253601451, e *email*: contratacao-dcf@SASUM.uminho.pt.

2.ª | OBJETO

1 - O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento de Concurso Público Sem Publicação no Jornal Oficial da União Europeia, que tem por objeto principal o **fornecimento e implementação de uma plataforma digital e aplicação móvel, por lotes, para os SASUM**, no âmbito da operação POCI-05-5762-FSE-000298 do Programa Operacional de Capacitação e Eficiência de Recursos (POCER) e da operação POCI-05-5762-FSE-000176 do programa Operacional Competitividade e Internacionalização- operação"CO3+ Capacitação Organizacional dos SAS UNorte", co-financiados através do Programa Portugal 2020, de acordo com as especificações previstas na Parte II do presente Caderno de Encargos.

2 – O presente procedimento é ainda composto pelos seguintes lotes:

LOTE	DESCRIÇÃO
1	**Fornecimento de todo o hardware de suporte à plataforma**
2	**Desenvolvimento do Software para cada módulo da plataforma**

3 - Sempre que no presente procedimento sejam referenciadas marcas de produtos, a referência tem apenas a função de orientar a definição das características dos bens ou produtos, o objeto do contrato é a aquisição do produto dessa marca/produto "ou equivalente".

3.ª I ELEMENTOS DO CONTRATO

1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.

2 - O contrato integra ainda os seguintes elementos:

a) Os suprimentos dos erros e omissões do caderno de encargos, identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;

b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;

c) O presente caderno de encargos;

d) A proposta adjudicada;

e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas. a) a e) do número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos, doravante CCP, e aceites pelo adjudicatário, nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

5 - Além dos documentos indicados no n.º 2, o adjudicatário obriga-se também a respeitar, no que lhe seja aplicável, as normas europeias e portuguesas, as especificações e homologações de organismos oficiais e fabricantes ou entidades detentoras de patentes.

4.ª | DURAÇÃO DO CONTRATO

1 - O contrato entra em vigor, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, **com a sua assinatura e tem a duração máxima de 16 meses, não renovável,** de acordo com o faseamento das atividades a executar previstas Parte II do Caderno de Encargos, em articulação com o Gestor do contrato.

2 - Sem prejuízo das normas legais imperativas, relativas ao reequilíbrio financeiro, findo o prazo referido no número anterior, e caso não tenha sido atingido o preço contratual, o contrato extingue-se sem que assista ao fornecedor o direito a qualquer indemnização pelo valor das prestações não executadas, desde que não existam motivos devidamente fundamentados para prorrogar o contrato, mediante acordo entre as partes, considerando a situação atual epidemiológica causada pela Covid-19 em Portugal.

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

SECÇÃO I | OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

SUBSECÇÃO I | DISPOSIÇÕES GERAIS

5.ª | OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO FORNECEDOR

1 - O fornecedor obriga-se a executar o objeto do contrato de forma profissional e competente utilizando os conhecimentos técnicos, o *know-how*, a diligência, o zelo e a pontualidade próprios das melhores práticas.

2 - Constituem ainda obrigações do adjudicatário:

a) Proceder à entrega dos documentos de habilitação nos termos do artigo 81.º, do CCP e Portaria n.º372/2017, de 14 de dezembro;

b) Entrega da totalidade dos bens identificados nos termos da proposta adjudicada, de acordo e em conformidade com o previsto no presente caderno de encargos, em especial nos termos e condições das especificações técnicas constantes na Parte II e na proposta adjudicada;

c) Garantia dos bens pelo prazo mínimo de 2 (dois) anos, ou pelo prazo previsto na proposta adjudicada se superior ao prazo mínimo referido;

d) Obrigação de continuidade de fabrico dos bens;

e) Fornecer à entidade adjudicante a plataforma digital web e móvel e respetivas licenças, que constitui o objeto principal do contrato, bem como prestar os serviços acessórios essenciais à garantia de funcionamento das plataformas, conforme as características técnicas e requisitos mínimos constantes das especificações do presente Caderno de Encargos, designadamente na Parte II;

f) O adjudicatário ficará ainda obrigado a recorrer a todos os meios humanos materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento e prestação de serviços acessórios, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a cargo;

g) Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento de bens objeto do procedimento, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;

h) Não alterar as condições do fornecimento de bens fora dos casos previstos nas especificações do presente caderno de encargos;

i) Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem observar o disposto na cláusula 15.ª.

j) Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua situação jurídica e a sua situação fiscal;

k) Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos, nomeadamente no âmbito do regulamento de proteção de dados pessoais;

l) A quebra do dever de sigilo, imputável a trabalhadores adstritos ao prestador de serviços, poderá dar lugar à aplicação de uma penalidade, e, quando revista especial gravidade, constituirá os SASUM no direito de proceder à denúncia unilateral do contrato, sem direito a qualquer indemnização;

m) Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.

3 – Todas as despesas e custos com o objeto do contrato, transporte, deslocações, outro tipo de custos associados a cada fornecimento são da responsabilidade do fornecedor.

4 - É da responsabilidade do fornecedor a cobertura, através de contratos de seguro, da atividade desenvolvida nos termos exigidos na lei, bem como manter em vigor seguro de acidentes de trabalho que abranja os seus trabalhadores.

5 – Compete ao fornecedor o envio, trimestral, de relatórios de trabalhos, que terão como base um modelo pré-definido pelos SASUM.

6.ª | PATENTES, LICENÇAS, MARCAS REGISTADAS E PROPRIEDADE

1 - São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da obtenção ou utilização, no âmbito do contrato, de patentes, licenças ou marcas registadas.

2 - Os resultados e trabalhos, objeto do presente fornecimento de serviços, considerar-se-ão, em todo o seu conteúdo, propriedade dos SASUM, de modo que o cocontratante não poderá fazer nenhuma utilização dos mesmos, seja qual for o seu fim.

7.ª | CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DOS BENS

1 - O fornecedor obriga-se a entregar aos SASUM os bens e equipamentos objeto do contrato com as características e especificações técnicas, do presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante, em respeito da legislação aplicável.

2 - O fornecedor é responsável perante os SASUM por qualquer defeito ou discrepância dos bens e equipamentos objeto do contrato que existam no momento em que os mesmos lhe são entregues e instalados, inclusive as discrepâncias que somente sejam verificadas aquando da utilização dos mesmos.

8.ª | ENTREGA DOS BENS OBJETO DO CONTRATO

1 - Os bens equipamentos objeto do contrato devem ser entregues nas instalações dos Serviços de Ação Social da Universidade do Minho, localizadas no Campus de Gualtar, Edifício nº12.

2 - O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens e equipamentos objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização daqueles.

4 – Todas as despesas e custos com o transporte dos bens e equipamentos objeto do contrato e respetivos documentos, para o local de entrega, são da responsabilidade do fornecedor

9.ª | INSPEÇÃO E TESTES

1 - Efetuada a entrega dos bens e equipamentos objeto do contrato e respetiva instalação, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, **no prazo de 10 dias úteis**, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem ao estabelecido e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no Caderno de Encargos, de acordo com todos os requisitos exigidos para o fim a que se destinam, bem como outros requisitos exigidos por lei e de que o sistema automatizado de controlo de acessos está em perfeitas condições de utilização.

2 - A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior incide sobre todo o fornecimento em causa.

3 - Durante a fase realização de testes, o fornecedor deve prestar aos SASUM toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.

4 - Os encargos com a realização dos testes, se comprovado o incumprimento referido no ponto anterior, são da responsabilidade do fornecedor.

10.ª | DEFEITOS DE FABRICO OU DISCREPÂNCIAS

1 - No caso de a inspeção prevista na cláusula anterior não comprovar a total conformidade da implementação do objeto do contrato, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características e especificações definidas no presente caderno de encargos, os SASUM devem informar, por escrito, o fornecedor.

2 - No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo que for determinado pelos SASUM, às substituições necessárias para garantir o cumprimento das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3 - Após a realização das substituições necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, os SASUM procedem à realização de nova inspeção, nos termos da cláusula anterior.

11.º I GARANTIA

1-Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias e a ela relativas, com as devidas adaptações, o fornecedor garante os bens e equipamentos fornecidos, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos e funcionais definidos no presente caderno de encargos, e que se revelam a partir dessa data.

2-O fornecedor está obrigado a entregar os bens e equipamentos em conformidade com os termos no mesmo estabelecido e, bem assim, a garantir a conformidade desses bens de acordo com prescrito no Decreto-Lei n.º 67/2003, de 08 de abril, por remissão do artigo 444.º do CCP, pelo prazo de garantia de 2 (dois) anos, livre de quaisquer encargos para os SASUM, designadamente no que respeita:

a) Ao fornecimento ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;

b) À desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;

c) À reparação ou substituição de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;

d) Ao fornecimento dos equipamentos, componentes ou bens reparados ou substituídos;

e) Ao transporte dos equipamentos, bens, componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega dos equipamentos ou componentes em falta, reparados ou substituídos;

f) À deslocação ao local de reparação, substituição, instalação ou entrega;

g) À mão de obra.

3- As reparações ou substituições de bens integrantes dos equipamentos fornecidos, bem como a substituição dos próprios equipamentos por outros equipamentos que não seja possível reparar, devem ser feitas nos seguintes prazos:

a) No prazo máximo de 5 dias úteis, no caso de reparação ou substituição dos bens integrantes dos equipamentos;

b) No prazo máximo de 15 dias úteis, no caso de substituição dos próprios equipamentos por equipamentos novos, a contar do dia seguinte à comunicação do facto ao fornecedor.

SUBSECÇÃO II | **DEVER DE SIGILO**

12.ª | INFORMAÇÃO E SIGILO

1 – O fornecedor deve prestar aos SASUM todas as informações que estes lhe solicitarem e que sejam necessárias à fiscalização do modo de execução do contrato, devendo os SASUM satisfazerem os pedidos de informação formulados pelo cocontratante e que respeitem a elementos técnicos na sua posse cujo conhecimento se mostre necessário à execução do contrato.

2 – Ambas as partes obrigam-se a guardar sigilo sobre quaisquer matérias sujeitas a segredo nos termos da lei às quais tenham acesso por força da execução do contrato.

3 – O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 2 (dois) anos após a cessação do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

4 - Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos, nomeadamente no âmbito do regulamento de proteção de dados pessoais;

5 - A quebra do dever de sigilo, imputável a trabalhadores adstritos ao prestador de serviços, poderá dar lugar à aplicação de uma penalidade, e, quando revista especial gravidade, constituirá os SASUM no direito de proceder à denúncia unilateral do contrato, sem direito a qualquer indemnização;

SECÇÃO II | **OBRIGAÇÕES DOS SASUM**

13.ª | PREÇO CONTRATUAL

1 - Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato e prestação dos serviços acessórios, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, os SASUM devem pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, **que não pode ultrapassar o preço base** definido neste Caderno de Encargos, que corresponde ao preço base total do procedimento de **201.902,50 € (duzentos e um mil, novecentos e dois euros e cinquenta cêntimos)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, para a duração máxima do contrato, correspondendo a cada lote os preços base de acordo com o quadro infra:

LOTE	DESCRIÇÃO	Preço base para a duração máxima do contrato
1	**Fornecimento de todo o hardware de suporte à plataforma**	**53 192,50 €**
2	Módulo referente ao sistema de compra e venda de senhas	76 710,00 €
	Módulo referente ao sistema de candidaturas e gestão de alojamento	27 000,00 €
	Restantes módulos e componentes da solução	45 000,00 €
Total Lote 2 - Desenvolvimento do Software para cada módulo da plataforma		**148 710,00 €**
	Total Base procedimento	**201 902,50 €**

2 - O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída aos SASUM, nomeadamente os relativos ao fornecimento do software e sua implementação, em perfeitas e integrais condições de utilização, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

3 - A componente de hardware, correspondente ao Lote 1, será paga numa única prestação, após a correta instalação dos equipamentos nas unidades dos SASUM.

4 – O desenvolvimento e fornecimento do software será pago em seis (6) prestações, de acordo com o seguinte cronograma:

Primeira Prestação: 15% do montante global, 3 meses após a assinatura do contrato;

Segunda Prestação: 15% do montante global, 6 meses após a assinatura do contrato;

Terceira Prestação: 15% do montante global, 9 meses após a assinatura do contrato;

Quarta Prestação: 15% do montante global, 12 meses após a assinatura do contrato;

Quinta Prestação: 20% do montante global, 15 meses após a assinatura do contrato;

Sexta Prestação: 20% do montante global, na altura do término do contrato, após a solução estar completamente finalizada.

14.ª | CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1 - O prazo máximo de pagamento é de 60 dias, a contar da data em que teve lugar a apresentação da fatura, desde que a mesma tenha sido autorizada e que o prestador dos serviços tenha a situação contributiva e tributária regularizada em conformidade com o previsto na lei.

2 - Da fatura deverá sempre constar inequivocamente os números de cabimento e de compromisso indicados na requisição enviada.

3 - Os pagamentos à entidade (s) serão efetuados mediante a apresentação de fatura, validada pelo gestor do contrato, acompanhadas de relatórios da execução dos serviços prestados de acordo com o definido no n.º 5 da cláusula 5.ª do presente Caderno de Encargos.

4 - As faturas deverão ser enviadas para a Sede dos Serviços de Acção Social da Universidade do Minho, sita no Campus de Gualtar, 4710-057 em Braga.

5 – Os SASUM não efetuam adiantamentos por conta do fornecimento e serviços a prestar.

6 - Em caso de discordância por parte dos SASUM, quanto aos valores indicados nas faturas, deverá este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários.

7 - Desde que devidamente emitidas as faturas e observado o disposto no n.º 1 da presente cláusula, os pagamentos serão efetuados preferencialmente através de transferência bancária.

CAPÍTULO III - PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

15.ª | PENALIDADES CONTRATUAIS

1 - Pelo incumprimento das obrigações emergentes do contrato, os SASUM podem exigir do fornecedor o pagamento de uma penalidade pecuniária, **até 2,5% do preço contratual, por fornecimento/lote, por cada grupo de situações de reclamação registadas e comunicadas que excedam 25 deméritos**.

2 – **A avaliação da forma de execução do contrato pelo fornecedor será feita com base num sistema de desempenho em que inicialmente serão atribuídos ao fornecedor 100 pontos associados a cada fornecimento/Lote.**

Por cada reclamação, enviada por telecópia ou correio eletrónico ao fornecedor para os contactos indicados no contrato, serão atribuídos deméritos de acordo com o quadro abaixo.

3 - Consideram-se reclamações por parte dos SASUM, o não cumprimento das obrigações previstas no presente Caderno Encargos, **nomeadamente Cláusulas 5.ª, 13.ª e da Parte II, conforme descrito no quadro em baixo**:

	Avaliação	Situações a considerar	Demérito associado à falha verificada
1	Não conformidade devido ao não fornecimento/realização do serviço?	-Fornecimento e/ou serviços não são realizados, conforme previsto	10
2	Não conformidades resultantes do fornecimento/execução do serviço?	- Fornecimento e/ou serviços realizados, mas fora do prazo/periodicidade estabelecido - Não cumprimento na íntegra do definido no respetivo caderno de encargo	5
3	Não conformidade devido à documentação?	- Não entrega da documentação definida, nomeadamente relatórios, certificados de serviço, outros documentos.	3

4 - O pagamento da penalidade pecuniária é feito através da retenção de até 10% do valor dos pagamentos a efetuar nos termos do n.º 3 do artigo 88.º do CCP.

Os SASUM podem compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penalidades pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

5 - A aplicação das penalidades constantes no n.º 1 por parte do SASUM, opera-se através do envio de carta registada para a morada do fornecedor

6 - Na determinação da gravidade do incumprimento, os SASUM têm em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

7 - As penalidades pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que os SASUM exijam uma indemnização pelo dano excedente.

8 – Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor nos termos da Cláusula 19.ª do presente Caderno, os SASUM **podem aplicar uma indemnização de até 10% do preço contratual e em acréscimo a devolução de todos os pagamentos efetuados pelos SASUM, caso não tenha sido implementado nem sido possível garantir o funcionamento da plataforma digital web e móvel.**

9 - O valor acumulado das sanções a que se refere o n.º 1 **não pode exceder 20% do preço contratual**, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.

10 - Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e os SASUM decidam não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele **limite é elevado para 30%**.

16.ª | FORÇA MAIOR

1 - A não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior não será havida como incumprimento, pelo que não deverão, nesses casos, ser impostas penalidades ao fornecedor.

2 - Entende-se como casos de força maior o conjunto de circunstâncias que impossibilitem a realização pontual das prestações, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

3 – Desde que verificados os requisitos do número anterior, poderão constituir casos de força maior, entre outros, os tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

4 - Não constituirão casos de força maior:

a) as circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
b) as determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento, pelo fornecedor, de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
c) as manifestações populares devidas ao incumprimento de normas legais pelo fornecedor;
d) os incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor, cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência deste ou ao incumprimento de normas de segurança;
e) as avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor, não resultantes de sabotagem;
f) os eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

5 - A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deverá ser imediatamente comunicada à outra parte.

6 - A força maior poderá determinar e/ou:

a) A prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior, no caso de existir interesse da entidade adjudicante e seja possível ao cocontratante continuar a cumprir com as suas prestações, sem lhe causar graves prejuízos demonstráveis;
b) A suspensão do contrato pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior, no caso de existir interesse da entidade adjudicante e seja possível ao

cocontratante retomar o cumprimento das suas prestações, após o fim do referido período, sem lhe causar graves prejuízos demonstráveis;

c) A redução parcial das prestações devidas pelo cocontratante e correspetivamente as obrigações da entidade adjudicante, no caso de existir interesse da entidade adjudicante e seja possível ao cocontratante continuar a cumprir o contrato nestes termos, sem lhe causar graves prejuízos demonstráveis;

d) A cessação do contrato, no caso de existir interesse da entidade adjudicante, pelo facto de a manutenção do contrato determinar graves prejuízos para o interesse público.

17.ª | EXECUÇÃO DA CAUÇÃO

1 - A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do Programa do Concurso, poderá ser executada pelos SASUM, sem necessidade de prévia decisão judicial, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso ou incumprimento definitivo, por parte do prestador de serviços, das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

2 - A resolução do contrato pelos SASUM não impedirá a execução da caução, contanto que para tal haja motivo.

3 - A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constituirá o prestador de serviços na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de 15 dias após a notificação dos SASUM para esse efeito.

4 – A caução a que se referem os números anteriores será liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos.

18.ª | RESOLUÇÃO POR PARTE DOS SASUM

1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, os SASUM podem resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nomeadamente:

a) Quando o número de **reclamações registadas e comunicadas exceda os 25 deméritos de acordo com o previsto na cláusula 15.ª** do presente caderno de encargos;

b) Quando o fornecedor não conclua, no prazo definido, cada uma das fases definidas na Parte II, depois de notificado para o fazer ou informe que não irá executar as suas obrigações nos prazos e/ou condições definidas;

c) Quando o fornecedor, por motivo que lhe seja imputável, dê causa à perda do direito a recurso ao financiamento aprovado, por parte dos SASUM;

3 - O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor.

4 - No caso de resolução sancionatória nos termos previstos no n.º 1 desta cláusula e no n.º8 da cláusula 15.ª, os SASUM **podem exigir ao fornecedor uma indemnização de até 10% do preço contratual e, em acréscimo, a devolução de todos os pagamentos efetuados pelos SASUM, caso não tenha sido implementado nem tenho sido possível garantir o funcionamento da plataforma digital web e móvel.**

19.ª | RESOLUÇÃO POR PARTE DO FORNECEDOR

1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido pelo contraente público esteja em dívida por período superior a 6 meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros, depois de comprovada e regularizada a situação tributária e contributiva por parte do fornecedor.

2 - O direito de resolução por parte do fornecedor é exercido por via judicial, nos termos da Cláusula 14.ª do presente caderno de encargos.

3 - Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada aos SASUM, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se esta última cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 - A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

CAPÍTULO V - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

20.ª | FORO COMPETENTE

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.

21.ª | SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1 - A subcontratação por qualquer das partes dependerá da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

2 – Os SASUM podem autorizar a cessão do contrato pelo fornecedor a terceiro, nos termos do Código dos Contratos Públicos, devendo o fornecedor a quem foi adjudicado o procedimento e com quem foi celebrado o contrato apresentar uma proposta fundamentada devidamente justificativa do pedido, instruída com todos os documentos comprovativos da verificação dos requisitos que seriam exigíveis para a autorização da cessão no próprio contrato, nos termos do disposto no artigo 318.º, do CCP. Os SASUM devem pronunciar-se sobre a proposta do fornecedor no prazo de 15 dias, a contar da respetiva apresentação, desde que regularmente instruída. Se os SASUM não efetuarem nenhuma comunicação ao fornecedor dentro deste prazo, considera-se que a proposta deste foi rejeitada.

3 – Em caso de incumprimento, pelo fornecedor, das suas obrigações, estando reunidos os pressupostos para a resolução do respetivo contrato, o fornecedor deve ceder a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual na sequência do qual foi celebrado o contrato em execução, que venha a ser indicado pelos SASUM, pela ordem sequencial daquele procedimento, nos termos e para os efeitos previstos no artigo 318.º-A, do CCP.

CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS

22.ª | COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas deverão ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 - Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deverá ser comunicada à outra parte.

23.ª | GESTÃO DO CONTRATO

1 - O acompanhamento da execução do contrato, de acordo com o disposto no artigo 290.º-A do CCP, será realizado pelo Mauricio da Costa Queiroz, Especialista de Informática.

2 – Cabe ao gestor do contrato exercer as competências que sejam atribuídas pelo contraente público, em matéria de acompanhamento da execução e verificação do cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais assumidas pelo adjudicatário.

24.ª | CONTAGEM DOS PRAZOS

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

25.ª | LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O contrato é regulado pela legislação em vigor, nomeadamente Código dos Contratos Públicos e demais legislação específica que for aplicável ao tipo de fornecimento em causa.

PARTE II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPÍTULO I |DISPOSIÇÕES GERAIS

26.ª | CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACÇÃO SOCIAL

Os Serviços de Acção Social da Universidade do Minho (doravante SASUM) são uma unidade de serviços da Universidade do Minho (doravante UMinho), dotada de autonomia administrativa e financeira, sob tutela do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), que desenvolve a sua atividade em linha com a Universidade e de forma integrada nos dois Campi Universitários (Braga e Guimarães), sendo que a sua sede está localizada no Campus de Gualtar, em Braga.

Servindo uma comunidade académica de mais de 20 000 pessoas, os SASUM têm como missão proporcionar aos estudantes as melhores condições de frequência do ensino superior e de integração e vivência social e académica, através da prestação de serviços nas áreas da atribuição de bolsas, alojamento, alimentar, desporto e cultura, e apoio clínico. Beneficiam dos SASUM, os estudantes matriculados na UMinho ou de outras instituições do ensino superior nacionais ou estrangeiras.

De acordo com os Estatutos dos SASUM (publicados no Diário da República, 2.ª série — N.º 31 — 13 de fevereiro de 2019), no âmbito das suas atribuições, compete legalmente aos Serviços: a) Atribuir bolsas de estudo; b) Conceder auxílios de emergência; c) Promover o acesso à alimentação em cantinas e bares; d) Promover o acesso ao alojamento; e) Promover e apoiar as atividades desportivas e culturais; f) Promover a saúde e o bem-estar da comunidade universitária; g) Conceder apoios específicos aos estudantes nos termos da lei e dos regulamentos da UMinho; h) Desenvolver outras atividades que, pela sua natureza, se enquadrem nos fins gerais de ação social escolar.

O Regulamento Orgânico Interno (publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 36 — 20 de fevereiro de 2019) estabelece a organização e atribuições das unidades de serviços, indicando as unidades funcionais que integram a estrutura organizacional, missão e atribuições, bem como a definição dos respetivos níveis de direção e suas competências.

No final de 2020, os SASUM contavam 253 colaboradores efetivos, dos quais um dirigente superior, quatro dirigentes intermédios, 42 técnicos superiores, oito coordenadores técnicos, 15 assistentes técnicos, 19 encarregados operacionais, 160 assistentes operacionais, dois especialistas de informática e dois técnicos de informática.

Os serviços de alimentação dispõem de 24 unidades de alimentação, tendo fornecido, em 2019, 697 311 refeições, 80% das quais a preço social, e vendido 30 614 pratos takeaway. Os serviços de alojamento contam com quatro complexos residenciais com capacidade para, sensivelmente, 1 399 estudantes de todos os ciclos de estudos e de mobilidade. No que concerne à área de apoio clínico, saúde e bem-estar, os SASUM disponibilizam aos estudantes serviços de medicina geral, ginecologia, enfermagem e apoio psicológico, tendo, em 2019, realizado um total de 4 230 atendimentos nos serviços médicos. Por sua vez, nos serviços de bolsas, no ano letivo de 2019/2020, foram analisadas 6 792 candidaturas, tendo sido atribuídas 5 463 bolsas de estudo. No que diz respeito ao Fundo de

Apoio Social, foram avaliadas 58 candidaturas, tendo 41 obtido aprovação. Em termos de promoção da prática desportiva, os SASUM registaram, em 2019, 6 482 pessoas inscritas.

27.ª | INTRODUÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

As alterações económicas e sociodemográficas e o aumento da competição nacional e internacional entre as universidades criaram um conjunto de desafios no ensino superior, dos quais se destacam a elevada complexidade em captar financiamento e atrair novos estudantes, bem como as dificuldades económicas das famílias.

O modelo dos Serviços de Ação Social, em Portugal, tem estado assente numa lógica de prestação de serviços básicos de reduzido valor acrescentado, mostrando-se, assim, desajustado das necessidades e preferências dos estudantes, bem como das universidades que procuram diferenciar-se e ganhar uma vantagem competitiva, não só através de métodos pedagógicos inovadores e de investigação de excelência, mas também através dos serviços de apoio que disponibilizam à comunidade académica.

Atualmente, os estudantes procuram serviços atrativos e de qualidade, tanto em termos de condições de ensino e investigação, como no que respeita às estruturas de suporte à atividade letiva, como é o caso do alojamento, alimentação e desporto. Para as universidades, estes serviços assumem-se cada vez mais como estratégicos na captação de novos estudantes nacionais e internacionais, visto que, com o acentuado envelhecimento da população e diminuição do número de jovens, é expectável que a concorrência entre universidades venha a aumentar nos próximos anos.

Decorrente deste cenário, ao longo dos últimos anos, os SASUM têm vindo a identificar um conjunto de necessidades de investimento em novos modelos de negócio e de tecnologia com vista à modernização dos serviços prestados e adoção de melhores práticas. Estas carências decorrem de uma análise feita às práticas de gestão e aos sistemas de informação disponíveis, aos níveis da utilização das infraestruturas físicas e de recursos humanos, às exigências regulamentares eminentes e ao nível de satisfação de estudantes e trabalhadores.

O diagnóstico permitiu, assim, identificar um conjunto de novas necessidades, nomeadamente:

- Nos serviços de alimentação: o atual modelo de gestão das senhas apresenta alguns custos, financeiros e humanos, que podem ser mitigados; o serviço prestado tem potencial para incorporar um maior valor acrescentado; a gestão dos meios de pagamento denota alguns riscos.
- Evidencia-se uma reduzida eficiência nos atuais sistemas de avaliação dos serviços prestados e da satisfação dos utentes (nomeadamente, trabalhadores e estudantes).
- Os portais disponíveis aos trabalhadores e estudantes caracterizam-se por uma interatividade reduzida, sendo os serviços disponibilizados maioritariamente de carácter institucional.
- Nos serviços de alojamento não estão definidos processos detalhados de recolha e tratamento dos dados, pelo que intervenções neste campo apresentam um forte potencial de crescimento para os SASUM.
- Neste contexto, foi estruturada uma solução que visa transformar grande parte dos serviços prestados pelos SASUM, tornando-os mais resilientes, sustentáveis e digitais e adaptando-os aos desafios societais futuros.

28.ª | APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS DA SOLUÇÃO PRETENDIDA

Para fazer face às necessidades e fragilidades identificadas, é objetivo desenvolver um portal digital dos SASUM, com uma aplicação móvel associada, que possibilite:

1. Desmaterializar e integrar num único local todos os serviços prestados à comunidade académica, dotando-os de uma maior tecnologia e facilidade de utilização;
2. Fomentar uma maior interação e um contacto mais direto e eficaz entre todas as partes envolvidas;
3. Potenciar a implementação de processos mais eficientes e a criação de novos indicadores de gestão e monitorização, para todas as atividades diárias levadas a cabo pelos SASUM;
4. Contribuir para uma maior sustentabilidade dos SASUM, tanto a nível económico, como a nível ambiental e social.

Esta é uma solução que se reveste de uma grande complexidade, na medida em que se pretende incorporar, num único espaço, serviços bastante distintos, nomeadamente, serviços de alimentação, de alojamento, de apoio social, de desporto, de comunicação e de controlo interno.

Para além disto, a sua materialização implica a aplicação, não só de sistemas informáticos, como de equipamentos e hardware em situações específicas.

Nos próximos capítulos, será efetuada uma descrição detalhada do cenário atual e do que se pretende alcançar, após a implementação deste projeto.

1. Integração dos Portais dos SASUM

Os SASUM, neste momento, apresentam dois sites sob a sua gestão:

I. *SAS UMinho: http://www.sas.uminho.pt/*

Site oficial da organização, focado em questões de divulgação institucional, nomeadamente, apresentação dos SAS, questões relacionadas com propinas, legislação, procedimentos concursais, planos e relatórios, informações sobre horários dos serviços, ementas, entre outros. Trata-se de um espaço que serve de repositório de documentos estratégicos e legais, bem como o local onde as pessoas podem ter acesso aos diferentes contactos.

II. *UMDicas: https://www.dicas.sas.uminho.pt/*

É um site noticioso da atividade desenvolvida no seio da UMinho. É o espaço de alojamento e divulgação de todas as notícias produzidas pelo Gabinete de Comunicação dos SASUM, bem como o repositório de todos os registos fotográficos efetuados nas diversas atividades realizadas, ao longo dos anos (https://www.dicas.sas.uminho.pt/big). Contém ainda um espaço multimédia para apresentação dos diferentes vídeos produzidos pela instituição. Todas as notícias, fotografias e vídeos estão identificados com tags e etiquetas, de forma a facilitar a pesquisa e a navegação.

A Solução

É objetivo integrar estes dois sites num único, passando este a ser o ponto de acesso via web à atividade desenvolvida pelos SASUM.

Todas as funcionalidades supracitadas deverão ser garantidas e deverá ser feita uma importação para o novo portal de todo o histórico, nomeadamente, todas as notícias e fotografias presentes no UMDicas, bem como o que se encontra alojado no portal dos SASUM.

Este espaço deverá ainda apresentar uma área reservada, sendo necessário um registo prévio para aceder. A partir daqui, será possível usufruir de todos os serviços digitais disponibilizados pelos SASUM, tais como compra de senhas de cantina, compra de refeições takeaway, candidaturas ao Fundo de Apoio Social, agendamento de consultas médicas, portal UMinho Sports, formulário de competição desportiva, sistema de auscultação à comunidade e candidaturas a estudante colaborador.

Para além disto, este portal deverá disponibilizar um conjunto de ferramentas de análise e monitorização dos dados, sendo o acesso a este módulo exclusivo a trabalhadores dos SASUM. Para isso, a plataforma deverá permitir definir níveis de acesso, em função do perfil e funções de cada utilizador. A comunidade académica em geral terá acesso unicamente aos serviços prestados, enquanto que alguns trabalhadores dos SASUM terão acesso a ferramentas extra, orientadas para a gestão e monitorização dos diferentes módulos.

O desenvolvimento dos processos de digitalização destes serviços está incorporado neste caderno de encargos, sendo devidamente detalhado nos subcapítulos seguintes.

Esta figura apresenta, esquematicamente, a estrutura geral pretendida:

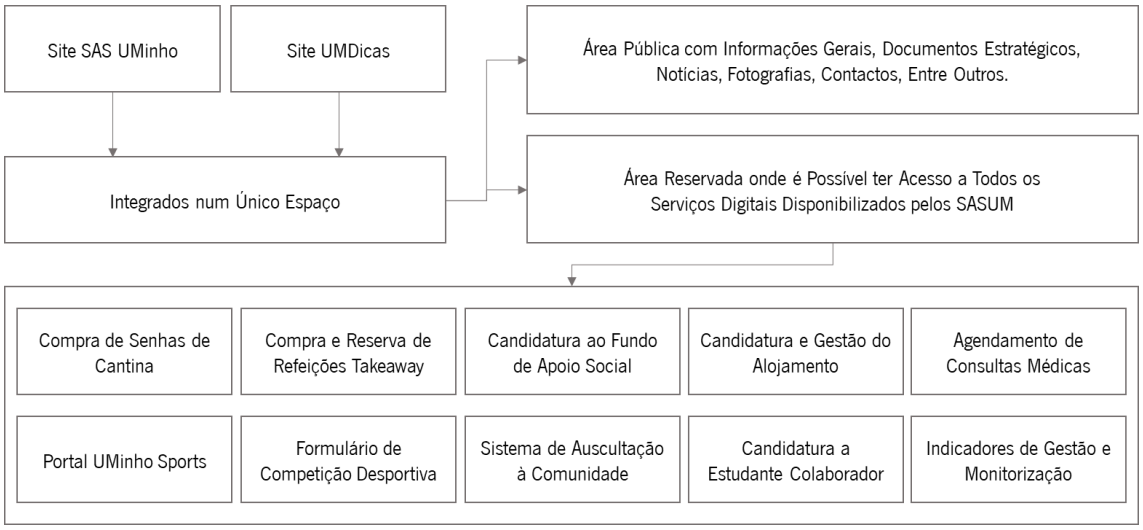


Figura 1: Estrutura global da plataforma.

A aplicação móvel deverá ser composta por todos os serviços identificados na área reservada, com exceção dos Indicadores de Gestão e Monitorização. Assim, deverá ser possível aos estudantes, por exemplo, comprar senhas de cantina, tanto pelo portal web, como pela aplicação móvel.

Paralelamente, este portal deverá estar equipado com a possibilidade de enviar notificações push para a aplicação móvel, de forma a ser possível, ocasionalmente, divulgar notícias ou avisos mais relevantes, promoções, confirmações de compras e reservas, entre outros.

Importa destacar que os serviços prestados pelos SASUM têm preços distintos em função da tipologia de cliente.

Desta forma, e de modo a salvaguardar a integridade e correto funcionamento de todo o sistema, deverão ser consideradas três tipologias distintas de utilizadores:

1. Estudante universitário, independentemente do ciclo de estudos que frequenta;
2. Elemento da comunidade académica não estudante, como é o caso dos trabalhadores da UMinho e dos SASUM, docentes e investigadores;
3. Elementos externos à comunidade académica não isentos.

Neste contexto, o processo de registo deverá ser feito de acordo com o seguinte processo metodológico:

1. O processo de registo poderá ser feito através da plataforma, via web, ou através de aplicação móvel.
2. Indivíduos da comunidade académica registam-se, preferencialmente, através do email institucional e elementos externos à comunidade académica registam-se com o email que pretenderem. A este processo está associado um envio de um email de validação de conta.
3. A plataforma valida se é um estudante, membro da comunidade académica não estudante ou elemento externo, através do cruzamento dos dados com o serviço de autenticação federada da UMinho. Para este efeito, prevê-se que a Unidade de Serviços de Sistemas de Informação e Comunicações da UMinho forneça os dados com as informações necessárias para o processo de validação.
4. No caso de elementos da comunidade académica, a plataforma importa também, automaticamente, o respetivo número de identificação fiscal, de maneira a salvaguardar a integridade do sistema de faturação. Por sua vez, no caso de ser elemento externo à comunidade académica, o número de identificação fiscal terá de ser introduzido manualmente, cabendo à plataforma validar se se trata ou não de um número de identificação fiscal pessoal e não de uma entidade coletiva. Da mesma forma, no processo de registo dos elementos externos, deverá ser apresentada uma declaração de compromisso de honra, de forma a salvaguardar que o número de identificação fiscal inserido corresponde à pessoa em causa.
5. Estando o registo validado, deverá ser ainda possível aos elementos da comunidade académica associar o seu cartão universitário. Para este efeito, deverão encostar o cartão à parte traseira do telemóvel, sendo a leitura do código identificador do cartão efetuada via NFC ou RFID. Pretende-se, deste modo, que o acesso aos serviços se possa fazer, não só através da aplicação móvel, mas também com recurso ao cartão universitário, salvaguardando situações imprevistas como, por exemplo, ficar sem bateria no processo de validação.
6. No caso de não ser possível associar o cartão por esta via, os bares da UMinho irão estar equipados com leitores RFID, dando assim a possibilidade aos utentes de solicitar, junto do trabalhador do bar, a respetiva associação do cartão à sua conta.

Relativamente aos trabalhadores dos SASUM, e uma vez que estes terão acesso a funcionalidades extra – indicadores de gestão e monitorização e campos específicos com impacto direto nos serviços digitalizados –, o seu registo deverá ser automático. Para isso, a plataforma deverá importar e usar a informação proveniente do ERP, Sistema Integrado de Gestão Empresarial, que, no caso dos SASUM, é o software Primavera, criando e atualizando de forma automática a conta no sistema.

Deve ser possível enviar um email para os trabalhadores com o objetivo de inserirem a palavra-passe que pretendam e também possibilitar a recuperação e alteração da mesma.

O sistema deve ter uma área que faça a gestão das permissões de acesso e os níveis a serem atribuídos aos trabalhadores dos SASUM, prevendo-se que estes, ao serem criados pelo processo inicial de integração, tenham apenas o acesso mínimo semelhante aos alunos e demais trabalhadores da UMinho.

Convém ainda ter presente que as necessidades demonstradas por parte da comunidade académica são muito voláteis, pelo que o desenvolvimento desta solução deverá estar assente em soluções modulares e numa arquitetura de sistema com capacidade de ser escalável, no futuro, para outras áreas de atividade.

2. Departamento Alimentar

Os serviços prestados pelo Departamento Alimentar que serão alvo de digitalização no âmbito do presente caderno de encargos são: compra de senhas de cantina e respetiva validação no momento da refeição; e compra de refeições takeaway.

2.1 Compra de Senhas de Cantina

No que concerne à compra de senhas de cantina e respetiva validação, atualmente, o processo é feito através de senhas de papel. Estas são vendidas nos bares da UMinho e em pontos específicos para o efeito, devendo ser compradas antes da refeição e podendo ser usadas em qualquer dia e sem comunicação prévia. Após adquirirem a respetiva senha, os utentes estão em condições de se dirigirem para a rampa de empratamento, onde pegam num tabuleiro e procedem à escolha da refeição, de acordo com a tipologia disponível. No final desta rampa, está um trabalhador dos SASUM, cuja função é validar se o que os utentes levam no tabuleiro é o correto. Caso esteja tudo em conformidade, procedem à recolha do canhoto da senha – existe um picotado na senha para o efeito – e permitem o acesso do utente à sala de refeições, por via de um torniquete de contagem. Assim, este sistema permite ter, entre outros existentes, dois modelos de controlo locais – contagem dos canhotos das senhas e contagem das passagens nos torniquetes –, aumentando a segurança de todo o sistema. Posteriormente, existe ainda por parte do Departamento Contabilístico e Financeiro uma verificação da autenticidade das senhas utilizadas, o que permite atuar com alguma celeridade no caso de se detetar algum problema, além de possibilitar outros tipos de controlo e reconhecimento de custos e proveitos.

Este é um processo que, apesar de estar otimizado, apresenta algumas limitações, uma vez que implica que o utente se dirija, previamente, a um ponto de venda de senhas e obriga os SASUM a ter diversos recursos humanos alocados a este processo, para além do risco acrescido com a manipulação de papel e moeda.

Por outro lado, e uma vez que não existe qualquer obrigatoriedade de consumir as senhas num dia específico, torna mais desafiante a gestão da produção de refeições, uma vez que não se consegue ter dados que validem as previsões referentes à quantidade de comida que deve ser confecionada.

A figura que se segue apresenta uma representação esquemática de todo o processo:

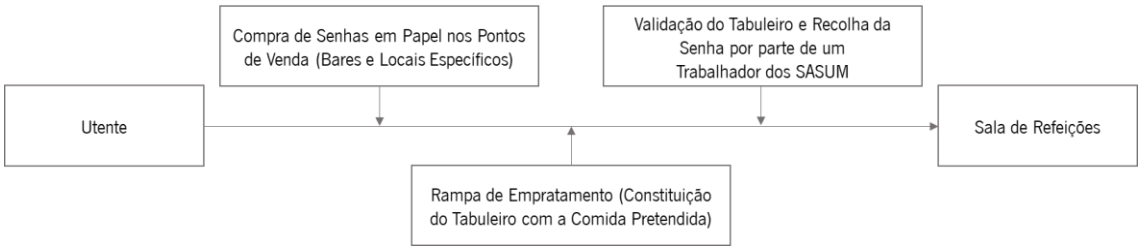


Figura 2: Processo geral da compra e utilização das senhas de cantina na UMinho.

A este propósito, importa também realçar que existem tipologias diferentes de serviços/ senhas de cantina, nomeadamente:

- Senha Prato Simples: preço mais reduzido, que apenas dá acesso ao prato e bebida;
- Senha Prato Completo: preço base, dando acesso a prato, bebida, pão, sopa e sobremesa.

Tal como foi referido anteriormente, cabe ao trabalhador dos SASUM que se encontra no final da rampa de refeição validar se o utente é ou não estudante, se o que trás no tabuleiro corresponde à senha que está a entregar e ainda assegurar que passa no torniquete de controlo.

De igual forma, todos os utentes têm a possibilidade de escolher entre um prato geral ou um vegetariano e podem optar por adquirir as senhas em packs de dez senhas, beneficiando de um desconto no preço unitário de cada uma.

Ao mesmo tempo, os preços variam em função do utente, sendo que estudantes pagam preços sociais (mais reduzidos), quando comparados com elementos não estudantes da UMinho ou pessoas externas à Universidade.

A Solução

É objetivo desmaterializar todo o processo, desde a compra de senhas até à validação no final do empratamento e antes de entrar para a sala de refeições.

Neste contexto, pretende-se que a compra de senhas possa ser efetuada na plataforma web ou na aplicação móvel, de acordo com o seguinte processo metodológico:

1. O utilizador, depois de efetuado o login na plataforma web ou na aplicação móvel, acede ao separador "Senhas de Cantina", onde lhe é apresentada a possibilidade de comprar senhas para prato simples ou para prato completo.
2. O utilizador deve escolher o que pretende e selecionar a quantidade desejada. Em função da quantidade escolhida, é apresentado o valor final a pagar. A aplicação deve possibilitar aos SASUM estabelecer promoções e/ou campanhas numa área específica de configuração. Após finalizar a encomenda, o utente é encaminhado para a fase de pagamento.
3. Para efetuar o pagamento, o utente deve escolher a modalidade pretendida: referência multibanco ou MB Way.
4. Após ter efetuado o respetivo pagamento, o separador "Saldo de Senhas" é atualizado, passando a disponibilizar as quantidades adquiridas. Cada senha adquirida deve incorporar informações relativamente à data e ao local da compra – online ou nome do bar em questão. Estes dados são fundamentais para a

gestão interna, uma vez que os utentes não são obrigados a consumir as senhas na hora e os preços poderão sofrer alterações – entre o momento em que adquirem e o momento em que consomem –, o que acaba por ter impacto na quantificação dos custos e receitas diárias das refeições confecionadas. O consumo deve ser apurado pelo método First In, First Out (FIFO), baseado na data de compra.

5. O controlo de acessos à sala de refeições será feito através de torniquetes que estarão equipados com leitores de QR-Code e leitores RFID. Cada utilizador terá um QR-Code associado. Caso não tenha o telemóvel consigo, poderá também fazer a validação através do cartão universitário, via RFID, caso tenha associado, previamente, o cartão à sua conta – tal como foi descrito no subcapítulo anterior.

6. A opção pela tipologia de senha/ refeição é efetuada através da escolha do torniquete específico para o efeito: existirão torniquetes que descontarão, unicamente, senha prato completo e outros que descontarão senha prato simples. Este processo será detalhado mais à frente.

7. Após abrir o QR-Code na aplicação móvel, deverá surgir um botão em baixo com a opção "Refeição Vegetariana". O pressionar desta tecla permite registar que a refeição consumida é vegetariana, o que constitui um importante apoio à gestão da produção, por parte dos SASUM. A escolha desta opção deverá ser acompanhada de uma ligeira mudança no layout – por exemplo, surgir uma caixilharia esverdeada, à volta do QR-CODE.

Tal com foi referido no ponto 6, e uma vez que as refeições de prato simples têm uma senha com um custo mais reduzido, é fundamental assegurar que as pessoas que utilizam esta senha levam no tabuleiro, unicamente, o respetivo prato e bebida. Assim, uma vez que este tipo de senha representa um número de utilizações diárias muito inferior às senhas prato completo, o modelo de controlo que se pretende adotar é o seguinte:

1. Em cada rampa, estarão instalados três torniquetes (com exceção da cantina do Complexo Residencial de Santa Tecla, onde existirão apenas dois torniquetes).

2. Junto aos torniquetes, estará um trabalhador a efetuar o controlo de todo o processo.

3. Estes torniquetes deverão ter a capacidade de ser rapidamente programáveis pelo trabalhador, para aceitarem apenas senhas de prato simples ou senhas de prato completo.

4. Em condições normais de utilização, os torniquetes deverão estar configurados da seguinte forma:

    a) O primeiro e o segundo torniquetes apenas deverão desbloquear quando a senha apresentada for de prato completo;

    b) O terceiro torniquete deverá desbloquear apenas quando a senha apresentada for de prato simples.

5. O trabalhador estará junto ao terceiro torniquete com o objetivo de garantir que não há utentes com refeições completas a tentar passar usando a senha de refeição simples.

6. A capacidade de os torniquetes serem rapidamente programáveis pelo trabalhador para aceitarem determinado tipo de senhas é apenas uma medida preventiva para um cenário onde, por exemplo, o torniquete referente à leitura de prato simples avarie e seja necessário adaptar rapidamente um dos outros dois para esse processo.

7. O modelo da cantina do Complexo Residencial de Santa Tecla é idêntico. A única diferença é que, em virtude do número de utilizadores diários ser mais reduzido, apenas serão instalados dois torniquetes: um orientado para validar refeições completas e outro programado para validar refeições simples.

A figura seguinte representa, esquematicamente, a arquitetura da solução pretendida:

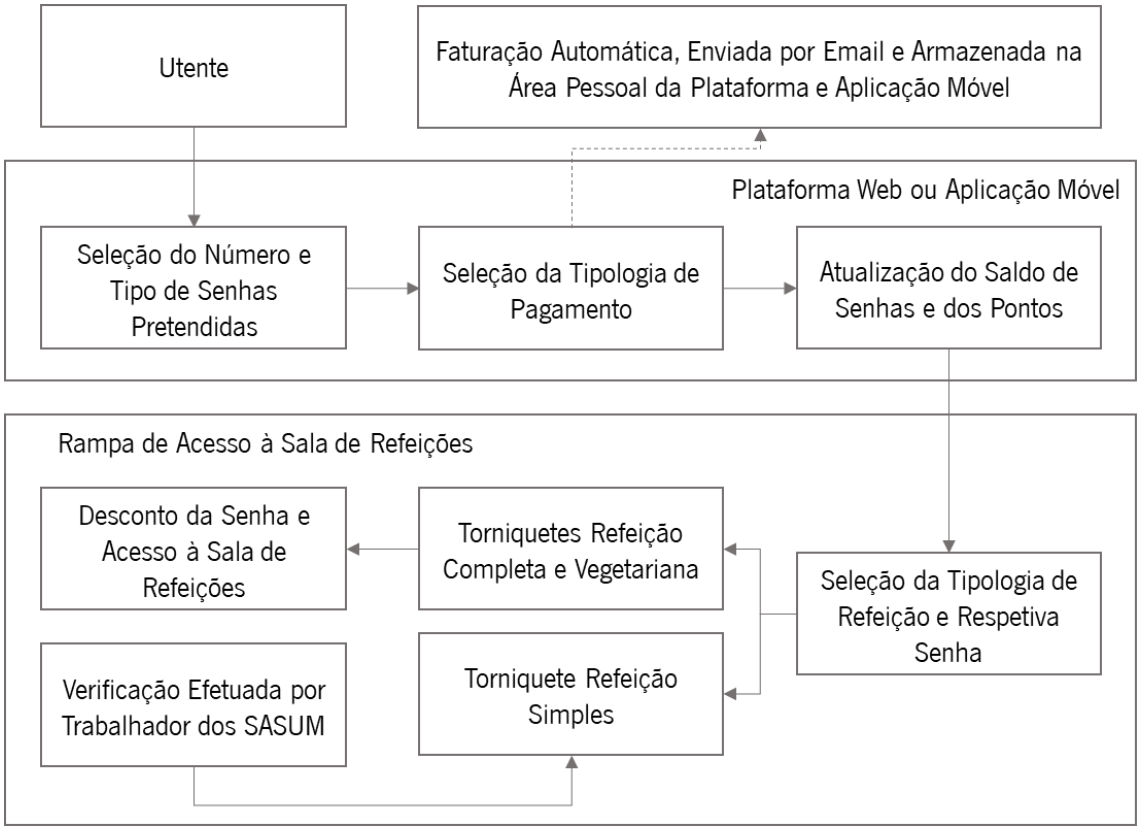


Figura 3: Arquitetura da solução de compra e validação de senhas.

Importa igualmente ressalvar que todo o hardware associado a esta solução também faz parte deste caderno de encargos e deve estar incluído na proposta final apresentada. As quantidades associadas encontram-se expostas no capítulo Especificações Técnicas.

Em alternativa à compra de senhas via plataforma e aplicação móvel, a solução final também deve possibilitar o seu carregamento nos bares da UMinho. O processo será o seguinte:

1. Todos os bares da UMinho deverão passar a estar equipados com leitores RFID, podendo os utentes dirigir-se ao balcão de atendimento e solicitar o respetivo carregamento da sua conta.

2. Através do POS associado a cada bar, o trabalhador deverá dar entrada do pedido e o utente proceder ao respetivo pagamento via multibanco ou em numerário. Para este efeito, importa destacar que o software que os SASUM têm nos POS é o PT-CERT. Este software têm um botão específico que permite invocar aplicações externas. Desta forma, a plataforma deverá ter desenvolvido um módulo que possa ser invocado por esta via, permitindo ao trabalhador processar o pedido em causa. O módulo deverá ser desenvolvido para correr no Ubunto, uma vez que é este o sistema operativo dos POS, e deverá estar equipado com uma solução registo de conta manual, via número identificador do utente e ao invés de

leitura RFID do cartão, para precaver situações nas quais os utentes se esqueçam do respetivo cartão identificador.

3. Após efetuar o pagamento, o módulo comunica a informação ao leitor RFID, cabendo ao trabalhador a função de encostar o cartão do utente, no sentido de efetuar a identificação da conta e proceder ao respetivo carregamento da mesma.
4. Estando a conta carregada, o utente poderá passar a utilizar, imediatamente, as senhas adquiridas.
5. Independentemente da forma como as senhas sejam adquiridas, a sua validação na rampa, antes de aceder à sala de refeições, poderá ser sempre feita com a aplicação móvel (QR-Code) ou com o cartão universitário/ externo (RFID).
6. Para elementos externos à Universidade que não pretendam criar conta na plataforma, os bares da UMinho disponibilizarão também cartões genéricos que poderão ser adquiridos por estes utentes, não sendo necessário efetuar qualquer registo na plataforma. Estes cartões terão um custo unitário e poderão ser recarregáveis, tal como os cartões universitários – processo idêntico ao que ocorre em alguns sistemas de transportes públicos. Estes cartões deverão ter uma validade de utilização, a definir posteriormente, ficando inutilizáveis sempre que esse período for ultrapassado.
7. No caso de elementos de outras universidades, também poderão ter acesso ao sistema de compra de senhas de cantina. Uma vez que, através da plataforma, o seu registo não possibilitará ter acesso aos preços definidos para a comunidade académica, pois o email é entendido como elemento externo, deverão solicitar um cartão genérico nos bares na UMinho. Paralelamente, aquando do seu carregamento, deverão fornecer ao trabalhador a informação de que se trata de um utente de outra universidade – sendo esta informação validade através da consulta do seu cartão de estudante –, de forma a que este possa faturar o preço correto por senha. Esta funcionalidade de escolher o tipo de senha de refeição a ser vendida – estudante, elemento da comunidade académica ou externo – deverá estar incorporada na aplicação a desenvolver para o POS.

Os registos efetuados na aplicação chamada via POS devem emitir uma folha de fim de dia para suportar os movimentos financeiros e integrar com o ERP. Este processo é transversal a todos os módulos apresentados no presente caderno de encargos.

Paralelamente, a plataforma e a aplicação móvel deverão, também, estar equipadas com a funcionalidade de, regularmente – por exemplo, a cada dez refeições efetuadas –, enviar, automaticamente, uma notificação push, com duas perguntas de resposta rápida:

1. Como avalia a qualidade geral do atendimento prestado nas nossas cantinas?
   Escala de uma a cinco estrelas.
2. Como avalia a qualidade geral das refeições servidas nas nossas cantinas?
   Escala de uma a cinco estrelas.

Em termos de outras funcionalidades disponíveis para os utentes, importa destacar que a plataforma e a aplicação móvel deverão permitir os seguintes pontos:

1. Consulta de estatísticas associadas ao número de refeições efetuadas por semana, mês e ano.

2. Consulta das ementas semanais – sendo estas carregadas por um trabalhador dos SASUM definido para o efeito.
3. Consulta do número e tipo de senhas disponíveis em carteira, bem como da quantidade de pontos promocionais – no caso de se avançar, no futuro, com um sistema de promoções/ gamificação.

Este sistema deverá também ser concebido de forma a permitir, no futuro, implementar rapidamente um sistema de pontos, através do qual os utentes são premiados sempre que pré-reservem, por exemplo, até às 10h ou até às 18h, a intenção de ir almoçar ou jantar à cantina, respetivamente. Assim, caso pré-reservem e, posteriormente, consumam a refeição em causa, terão acesso a, por exemplo, dez pontos. Por sua vez, caso pré-reservem e depois não compareçam, são-lhes descontados dez pontos ao seu saldo, até um limite de zero. Estes pontos poderão ser, posteriormente, trocados por senhas – por exemplo, 300 pontos equivalem a uma senha prato completo. A utilização destes pontos na compra de novas senhas de refeições deverá ser possível, tanto através da plataforma web e aplicação móvel, como nos próprios bares, através da aplicação externa a ser desenvolvida para os POS.

Por último, em termos de indicadores de gestão e monitorização, o sistema deverá permitir a consulta e extração dos seguintes campos:

1. Número de refeições servidas, por dia e por cantina.
2. Número de refeições servidas, por tipologia de cliente (aluno de licenciatura, mestrado ou doutoramento, trabalhador, docente, investigador e elemento externo) e por cantina.
3. Número médio de refeições servidas, em função do dia da semana e por cantina.
4. Número médio de refeições servidas, por ementa e por cantina.
5. Número de senhas em circulação, por tipologia: senhas já adquiridas e ainda não consumidas.
6. Número de refeições servidas, por minuto, ao longo do dia e por cantina.
7. Número de refeições servidas por mês, para avaliar a sazonalidade ao longo do ano, por cantina.

Estes indicadores deverão ficar de fora da aplicação móvel, estando apenas disponíveis na plataforma web e acessíveis, unicamente, a trabalhadores dos SASUM registados na plataforma e com acesso permitido por parte da Divisão de Sistemas de Informação dos SASUM.

2.2 Serviços de Takeaway

O sistema de takeaway refere-se a um conjunto de refeições produzidas e embaladas pelos SASUM, que se encontram disponíveis para venda mediante reserva, nos bares da UMinho.

A ementa semanal é disponibilizada todos os domingos e a comunidade académica pode consultá-la no site dos SASUM. Caso desejem reservar uma refeição, deverão ir ao bar onde pretendam levantá-la ou ligar para este e solicitar o respetivo takeaway.

A reserva deve ser feita até um dia de antecedência. O trabalhador, no final de cada dia, deverá comunicar à produção quantas reservas é que foram efetuadas, para que se possa iniciar a sua confeção e entrega nas unidades, no dia seguinte.

Para proceder ao levantamento, os utentes deverão dirigir-se ao bar no qual reservaram o takeaway, efetuar o pagamento e proceder ao levantamento da refeição.

Esta é uma área de atuação recente que se encontra em crescimento e, como tal, com um forte potencial de melhoria de todos os processos associados. Atualmente, o processo é, maioritariamente manual, o que acaba por gerar alguma dificuldade na sua gestão, pois nem sempre é possível aos trabalhadores atender as chamadas e nem todos os utentes sabem os números telefónicos, o que obriga a que se desloquem, pelo menos duas vezes, aos bares para reservar e, posteriormente, para levantar o takeaway.

A Solução

O objetivo deste módulo passa por digitalizar todo o processo, de maneira a otimizar o trabalho dos bares ou pontos de entrega e, simultaneamente, aumentar o conforto e comodidade dos clientes, obrigando-os a dirigir-se aos bares apenas na altura de levantar o pedido.

Neste contexto, pretende-se que o processo de compra de takeaway possa ser efetuado na plataforma web ou na aplicação móvel, de acordo com o seguinte processo metodológico:

1. Após login na plataforma web ou na aplicação móvel, os utentes deverão consultar o separador takeaway, onde lhes é apresentada a ementa da semana.
2. Após selecionarem a ementa ou as ementas pretendidas, são apresentados os diferentes bares onde podem levantar a refeição e a hora limite (data de fecho do bar), devendo os utentes escolher a opção que lhes for mais conveniente. Os utentes devem ter a possibilidade de comprar, ao mesmo tempo, refeições para vários dias da semana, podendo escolher locais de levantamento distintos para cada uma das refeições selecionadas.
3. De seguida, apenas terão que efetuar o pagamento, de acordo com o sistema que escolheram: referência multibanco ou MB Way.
4. Após o pagamento ter sido efetuado, o sistema envia a informação para a gestão interna. Os trabalhadores da produção terão permissão para consultar as encomendas efetuadas e proceder à sua confeção. Esta consulta apenas poderá ser feita na versão web da plataforma.
5. Simultaneamente, a aplicação associada a cada POS apresenta uma área de gestão com a lista de todas as encomendas efetuadas e respetiva data de levantamento e estado da mesma. Tal como para o caso da compra de senhas, a consulta desta lista deverá ser feita através da invocação da plataforma no botão pré-definido para o efeito, no software PT-CERT dos POS.
6. Para levantar o takeaway, o utente apenas tem que se dirigir ao bar com algum documento que o identifique (a aplicação móvel pode servir para esse efeito), sendo a refeição entregue em mãos pelo trabalhador do bar.
7. Após a entrega, o trabalhador deverá dar baixa desse pedido na lista apresentada no POS, sendo esta informação comunicada à gestão centralizada da plataforma.
8. Uma hora antes de o bar fechar, caso o pedido ainda não tenha sido levantado, o sistema deverá enviar uma notificação push para o cliente (via plataforma web e aplicação móvel), alertando-o para o facto de que o bar encerra em menos de uma hora.
9. Deverá ainda existir a possibilidade de comprar e reservar refeições nos bares. Para este efeito, o processo deverá ser semelhante à compra de senhas. O utente dirige-se ao bar e efetua o pedido que é registado

na aplicação – acessível através da escolha do botão Invocar Aplicações Externas presente no software PT-CERT dos POS. Após o pedido ter sido registado pelo trabalhador e pago pelo utente, o trabalhador dos SASUM deverá passar o cartão do utente no leitor RFID para associar o pedido à conta em causa. Tal como para o caso das senhas, este módulo deverá estar equipado com uma solução registo de conta manual, via número identificador do utente, para precaver situações em que os utentes se esqueçam do respetivo cartão identificador.

A figura seguinte apresenta uma representação esquemática da arquitetura do sistema pretendido:

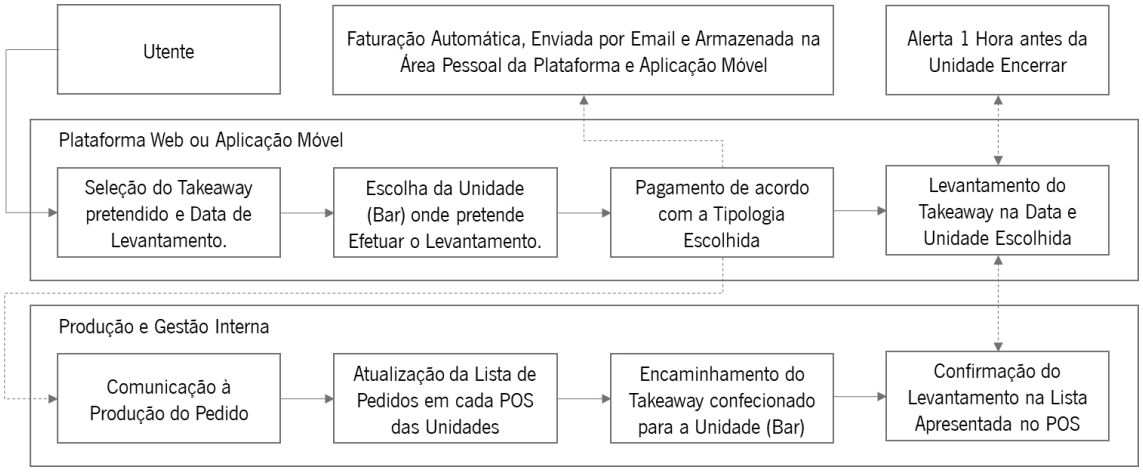


Figura 4: Arquitetura da solução de compra de takeaway.

Importa ressalvar ainda que o sistema deverá possibilitar ao utente a mudança do local de levantamento ou da refeição encomendada, bem como permitir o respetivo cancelamento até uma determinada hora, pré-definia pelo trabalhador dos SASUM responsável pelo processo. Assim, sempre que exista uma alteração num destes dois parâmetros, o sistema deverá atualizar todas as listagens associadas – listas de levantamentos dos bares e lista com as quantidades a serem confecionadas. Ao processo de cancelamento deverá estar associada a devolução da quantia paga sob a forma de pontos, para poderem ser gastos em futuras compras de refeições takeaway. Tal como para o sistema de compra de senhas de cantina, a utilização destes pontos deverá ser passível de ser feita, tanto através da plataforma web e aplicação móvel, como nos bares, através da aplicação externa presente nos POS.

Em paralelo a todo este processo, o sistema deverá ainda permitir consultar e extrair um conjunto de indicadores de gestão e monitorização, nomeadamente:

1. Número de takeaway vendidos, por dia e por unidade (bar).
2. Número médio de takeaway vendidos, em função do dia da semana e por unidade (bar).
3. Número médio de takeaway vendidos, por ementa e por unidade (bar).
4. Número de takeaway vendidos, a cada 15 minutos, ao longo do dia.
5. Número de takeaway vendidos, por tipologia de cliente (aluno de licenciatura, mestrado ou doutoramento, trabalhador, docente, investigador e elemento externo).
6. Número de takeaway vendidos por mês – para avaliar a sazonalidade.

7. Número de compras de takeaway não levantadas, por dia e por unidade.
8. Número de compras de takeaway cujos pedidos os SASUM não conseguiram satisfazer, por dia e por unidade.

Estes indicadores deverão ficar de fora da aplicação móvel, estando apenas disponíveis na plataforma web e acessíveis, unicamente, a trabalhadores dos SASUM registados na plataforma e com acesso permitido por parte de um administrador do sistema ou um super administrador, pertencente à Divisão de Sistemas de Informação dos SASUM, tal como no caso do módulo das senhas de cantina.

3. Departamento de Apoio Social

Os serviços prestados pelo Departamento de Apoio Social que serão alvo de digitalização no âmbito do presente caderno de encargos são: candidaturas ao Fundo de Apoio Social e a Estudante Colaborador; candidatura e processo de gestão de alojamento; marcação de consultas médicas.

3.1. Candidatura ao Fundo de Apoio Social

O processo de candidatura ao Fundo de Apoio Social encontra-se, neste momento, a ser digitalizado, passando a ser feito exclusivamente online.

A metodologia associada tem a ver com o preenchimento de um formulário com um conjunto de questões previamente definidas, bem como anexar um conjunto de documentos comprovativos, necessários para o efeito.

Apresentamos, de seguida, o link de acesso ao formulário de candidatura ao Fundo de Apoio Social, atualmente em vigor:

- https://www.fas.sas.uminho.pt/

Findo o período de candidaturas, os responsáveis pelo processo de avaliação importam os dados, procedem à respetiva análise e comunicam, via email, o resultado final aos estudantes.

Este é um processo que já apresenta um forte nível de digitalização, pelo que o objetivo pretendido passa por, unicamente, integrar este formulário na plataforma, permitindo aos estudantes efetuar as respetivas candidaturas, tanto através da versão web, como através da aplicação móvel.

A Solução

É objetivo que o processo de candidatura ao Fundo de Apoio Social passe a ser efetuado via plataforma web e aplicação móvel, através da seguinte metodologia:

1. O estudante seleciona o separador "Candidatura ao Fundo de Apoio Social".
2. A partir deste momento, o estudante tem acesso aos termos e condições da candidatura, bem como ao respetivo regulamento, tal como se verifica atualmente. Aceitando os termos, o estudante é encaminhado para o formulário de candidatura.
3. O formulário deverá ter capacidade para criar questões condicionais e permitir que os estudantes anexem documentos.

4. Após a submissão da candidatura, o estudante poderá consultar o seu estado no separador "Estados das Candidaturas". Estão previstos cinco estados:

    a) Em Instrução;
    b) Em Avaliação;
    c) Aprovado ou Aceite;
    d) Rejeitado ou Indeferido;
    e) Arquivado.

5. A análise dos dados será efetuada por trabalhadores dos SASUM definidos para o efeito. Estes trabalhadores deverão estar registados na plataforma e ter permissão para exportar os dados das candidaturas e os documentos submetidos pelos estudantes, de forma a proceder à sua análise. Concluído o processo de avaliação, serão estes trabalhadores que, acedendo à plataforma, atualizarão o estado das candidaturas para Aprovado ou Aceite, Rejeitado ou Indeferido, ou Arquivado.

6. Após a alteração do estado da candidatura por parte dos SASUM, os estudantes deverão receber uma notificação push, tanto na plataforma web como na aplicação móvel a informá-los do resultado final. Da mesma forma, a plataforma deverá ainda permitir que, durante o processo de análise, os SASUM possam enviar notificações de alerta aos estudantes, no caso de estes necessitarem de apresentar documentos em falta ou existirem campos incompletos no formulário.

A figura seguinte apresenta uma representação esquemática da arquitetura da solução pretendida:

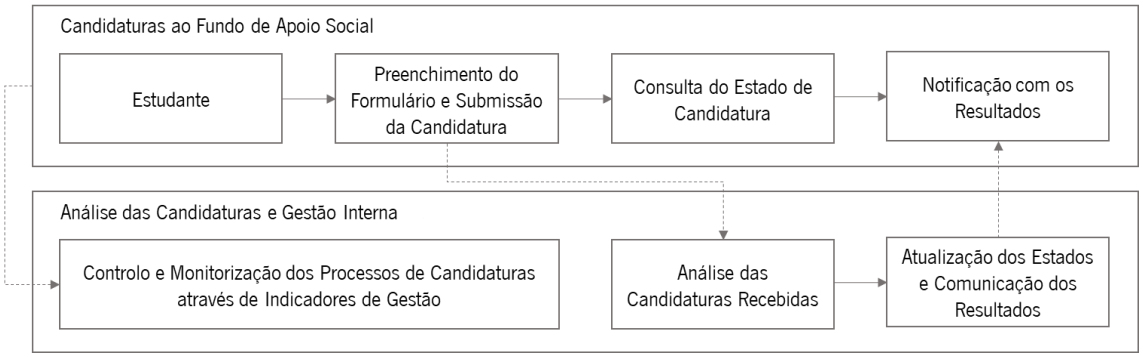


Figura 5: Arquitetura da solução referente ao processo de candidatura ao Fundo de Apoio Social.

A plataforma deverá ainda possibilitar a extração de um conjunto de indicadores de gestão e monitorização, para cada um dos processos de candidatura, nomeadamente:

1. Número de candidaturas recebidas, por semana, mês e ano;
2. Número de candidaturas em análise, por semana, mês e ano;
3. Número de candidaturas aprovadas/ aceites, por semana, mês e ano;
4. Número de candidaturas rejeitadas/ indeferidas, por semana, mês e ano.

Tal como para os casos anteriores, a consulta destes indicadores apenas estará acessível na versão web a trabalhadores dos SASUM com permissão para o efeito – autorização atribuída por parte da Divisão de Sistemas de Informação dos SASUM.

3.2. Candidatura e Processo de Gestão de Alojamento

O alojamento universitário é uma das áreas de atuação estratégicas dos SASUM. Atualmente, o processo de candidatura é realizado através de um formulário disponibilizado online. A análise das candidaturas é feita pelos trabalhadores dos SASUM identificados para o efeito e o resultado final comunicado aos estudantes que têm dez dias para confirmar se pretendem ou não o alojamento.

A partir do momento em que a candidatura é aprovada e o seu interesse é confirmado, devem dirigir-se à receção/ portaria da residência universitária em questão para fazer o check-in e ver ativados os seus cartões de acesso às instalações através de um software de que os SASUM dispõem para o efeito.

No que concerne ao modelo de fatura, este é processado por um outro software, existindo diferenças na metodologia empregue em função da opção escolhida pelo estudante. Assim, há dois processos distintos:

1. Débito Direto: aquando do processo de candidatura, o estudante tem a possibilidade de fornecer o seu IBAN e autorizar o débito direto, de forma a que, posteriormente, a faturação e pagamento sejam feitos automaticamente sem qualquer necessidade de intervenção por parte do mesmo. Esta é a opção recomendada pelos SASUM;
2. Fatura com Referências de Pagamento: este processo implica a emissão mensal da fatura com as respetivas referências de pagamento, cabendo ao estudante proceder ao seu pagamento de uma forma manual.

Durante a estadia, caso o estudante detete alguma avaria nas instalações ou tenha algum tipo de problema que careça da intervenção das equipas dos SASUM, deve reportar a situação à empregada de piso, ligar ou dirigir-se à receção/ portaria para comunicar a situação.

Terminado o seu período de estadia, o processo de check-out é muito semelhante ao de check-in, tendo o estudante que se dirigir à receção/ portaria e preencher um documento previamente definido para o efeito.

Para terminar, importa ainda realçar o modelo de acesso aos quartos. Em três residências – Complexo Residencial de Santa Tecla, Complexo Residencial de Azurém e Residência Carlos Lloyd Braga –, o acesso é feito através de uma chave física. Relativamente à Residência dos Combatentes, o sistema é diferente, tendo sido instaladas fechaduras eletrónicas que permitem o acesso através da utilização do cartão de estudante ou do próprio telemóvel, através de uma aplicação definida para o efeito. Este software de controlo possui uma API, podendo ser integrado noutras plataformas.

A Solução

O processo de candidatura e gestão de alojamento apresenta já alguns anos de utilização, pelo que a sua utilização e modernização poderá representar ganhos importantes, quer para as equipas de gestão dos SASUM, quer para os próprios estudantes.

Neste contexto, é objetivo desenvolver um módulo na plataforma web e na aplicação móvel, especificamente orientado para este efeito. O processo de candidatura a alojamento deverá ser feito de acordo com o seguinte processo metodológico:

1. O estudante registado na plataforma seleciona o separador "Candidatura a Alojamento", inserido no módulo Alojamento, de forma a poder preencher e submeter o formulário de candidatura. Este formulário deverá ter a capacidade de permitir a anexação de documentos e deverá ser possível aceder, tanto através da plataforma web como através da versão aplicação móvel.

2. Após a submissão da candidatura, o sistema avalia se o estudante já esteve alojado ou não nas residências universitárias em anos transatos e, caso se confirme, associa o seu historial ao processo – nomeadamente, se era ou não bolseiro e qual o quarto e a residência em que estava alojado.

3. O estudante pode consultar o estado da sua candidatura no separador "Estado de Candidatura".

4. Os trabalhadores dos SASUM definidos para o efeito têm permissão – fornecida pela Divisão de Sistemas de Informação – para descarregar todas as candidaturas e proceder à análise das mesmas. Este processo de avaliação é feito manualmente e caso a caso pelos trabalhadores dos SASUM, não existindo qualquer necessidade, para além do descarregamento da informação, de utilizar a plataforma.

5. Concluído este processo, os trabalhadores dos SASUM procedem à atualização do estado da candidatura de cada estudante, alterando de "Em Análise" para "Colocado", "Não Colocado" ou "Em Lista de Espera". Este processo, apesar de poder ser manual, deverá dar a possibilidade de ser feito por via da importação de um ficheiro em Excel pré-definido para o efeito, com as informações do resultado final da candidatura e número do quarto.

6. No caso de o estudante ficar colocado, os trabalhadores dos SASUM devem inserir também o número de quarto e a residência em questão.

7. Sempre que existe alteração do estado da candidatura, o estudante deve receber uma notificação na plataforma web e na aplicação móvel.

8. Sempre que é colocado, o estudante recebe, igualmente, uma notificação em que lhe é solicitado para responder se mantém o interesse em ficar alojado na residência ou se pretende declinar a colocação. Esta notificação deverá aparecer sob a forma de uma pergunta de "Sim" ou "Não", estando associada uma mensagem, alertando que tem 10 dias úteis para responder.

9. No caso de declinar a colocação na residência, o sistema deverá lançar um alerta aos trabalhadores dos SASUM definidos para o efeito, para procederem à colocação de um novo estudante que se encontre "Em Lista de Espera".

10. Caso o estudante responda afirmativamente à questão formulada no ponto oito, o sistema apresenta uma nova página para que valide todos os seus dados e, simultaneamente, proceda à escolha do modelo de pagamento – a detalhar à frente – e à aceitação do respetivo contrato e de todos os termos e condições de funcionamento da residência. Assim que finalize este processo, o check-in fica oficialmente concluído e a plataforma envia, automaticamente, as informações do estudante para o software de controlo de

acessos, de maneira que este passe a integrar a lista de residentes e, assim, consiga ter acesso aos edifícios através da utilização do respetivo cartão de estudante.

11. Tendo concluído todos estes passos, o estudante apenas terá de se dirigir à receção/ portaria da residência no momento da chegada, no sentido de mostrar o comprovativo de check-in ao trabalhador dos SASUM e levantar a chave de acesso ao respetivo quarto – o acesso com cartão é apenas referentes às entradas principais dos edifícios.

12. No início e no final da sua estadia, será efetuada uma verificação do estado de conservação do quarto por parte do trabalhador dos SASUM, acompanhado pelo próprio estudante, no sentido de salvaguardar que está tudo em conformidade com o previsto. Na saída da residência e após o processo de verificação do estado de conservação do quarto, o estudante deverá entregar a chave do seu quarto ao trabalhador dos SASUM e este confirmará o check-out na plataforma, recebendo o estudante uma notificação com a respetiva informação.

13. Por último, importa ainda destacar que no processo de candidatura o estudante tem de preencher um campo, no sentido de identificar se é estudante estrangeiro ou não. Neste contexto, sempre que um estudante estrangeiro fizer check-in ou check-out o sistema deve enviar um email automático com um conjunto de informações pré-definidas sobre o estudante para o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF). Este processo deverá ser totalmente automatizado, de forma a salvaguardar e garantir a conformidade legal de todo o sistema.

Estando o estudante já colocado na residência universitária, este módulo deverá também estar dotado de um conjunto de funcionalidades que assegurem a correta faturação das diferentes necessidades. Para isto, deverá ser adotado o seguinte processo metodológico:

1. O software deverá permitir faturar, mensalmente, o valor associado a cada estudante. Neste contexto, existem dois modelos distintos que devem ser implementados: débito direto e faturação com referência de pagamento mensal.

2. Assim, aquando do processo de aceitação do contrato e das condições de funcionamento, o estudante deverá indicar qual a opção pretendida. Os SASUM incentivam a que estes optem pela modalidade de débito direto.

3. No caso de o estudante optar por débito direto, o sistema deverá apresentar um campo para que possa fornecer o seu IBAN e dar autorização para o respetivo débito mensal. O recibo de pagamento/ fatura deverá ser remetido por email para o estudante e, simultaneamente, ficar acessível através da plataforma, num separador específico para o efeito.

4. Caso o estudante opte por fatura com referência de pagamento, o pagamento terá de ser feito manualmente por este. Assim, todos os meses, o sistema deverá emitir e enviar uma fatura para com as respetiva informações e dados de pagamento – entidade, referência e montante.

5. Todos as certificações oficiais – seja de caráter técnico, administrativo ou financeiro – associadas a este processo deverão ser asseguradas pela plataforma.

Paralelamente ao modelo de faturação mensal supracitado, o sistema deverá ainda dar a possibilidade aos trabalhadores dos SASUM de, ocasionalmente, emitirem faturas específicas para determinados serviços e/ ou situações. Eis alguns exemplos: gerar faturas de múltiplos quartos em conjunto para situações em que se ocupa parte de uma residência para determinado evento; gerar faturas para pagamentos extra por parte dos estudantes, no caso de estes danificarem algum tipo de equipamento nas residências – extintores, portas, secretárias, entre outros; gerar faturas para pagamento extra por parte dos estudantes, no caso de estes perderem algum tipo de material/ bem – toalhas, lâmpadas, entre outros.

A este propósito, importa detalhar o processo de gestão do alojamento associado a eventos. Os SASUM são responsáveis por, anualmente, albergar uma grande multiplicidade de eventos – campeonatos europeus desportivos, conferências, entre outros –, pelo que a sua gestão se reveste de grande importância. Na grande maioria dos cenários, é enviada, previamente, uma lista para os responsáveis por este processo com as informações referentes a cada futuro utente. Assim, este módulo deverá ter um campo específico para esta gestão, assente na seguinte metodologia:

1. Os responsáveis recebem, previamente, uma listagem com os dados de todos os utentes que irão ficar alojados nas residências. Com base nessa lista lançam, provisoriamente, os dados na plataforma e reservam o número de quartos necessários para o alojamento. Neste ponto, a plataforma deverá ainda permitir importar a listagem – em formato .csv, por exemplo –, de maneira a que o processo de entrada de dados seja feito de uma forma automatizada.
2. Assim que os utentes cheguem às residências, apenas terão que se dirigir à receção/ portaria e confirmar os dados, cabendo ao trabalhador dos SASUM atribuir-lhes o respetivo quarto, entregar-lhes a chave e confirmar o check-in.
3. Este processo deverá permitir alterar os dados de determinado utente face às informações previamente recebidas.
4. Após todos os utentes do evento terem dado entrada na residência, deverá ser gerado um documento PDF com a indicação dos utentes por quarto e com as informações gerais de funcionamento da residência. Este documento deverá ser impresso e assinado pelo responsável do grupo – chefe de equipa, por exemplo, no caso de uma competição desportiva.
5. No final da estadia, o sistema deverá permitir fazer o check-out do grupo em bloco, emitindo, novamente, um documento em PDF para ser impresso e assinado pelo responsável do grupo.

A plataforma deverá ter também uma componente desenvolvida para a gestão das camaratas. Estes espaços são responsáveis pelo alojamento de curta duração, sendo que, na maioria dos casos, não existe necessidade de uma candidatura prévia. Como tal, para assegurar todo o processo de gestão, a plataforma deverá possibilitar aos trabalhadores dos SASUM habilitados para o efeito as seguintes funcionalidades:

1. Proceder ao check-in imediato de novos utentes nas camaratas;
2. Emitir fatura no momento do check-in e rececionar o respetivo pagamento de alojamento;
3. Realizar o check-out do utente, no final do seu alojamento nas camaratas.

A figura seguinte apresenta uma representação esquemática da arquitetura do sistema pretendido:

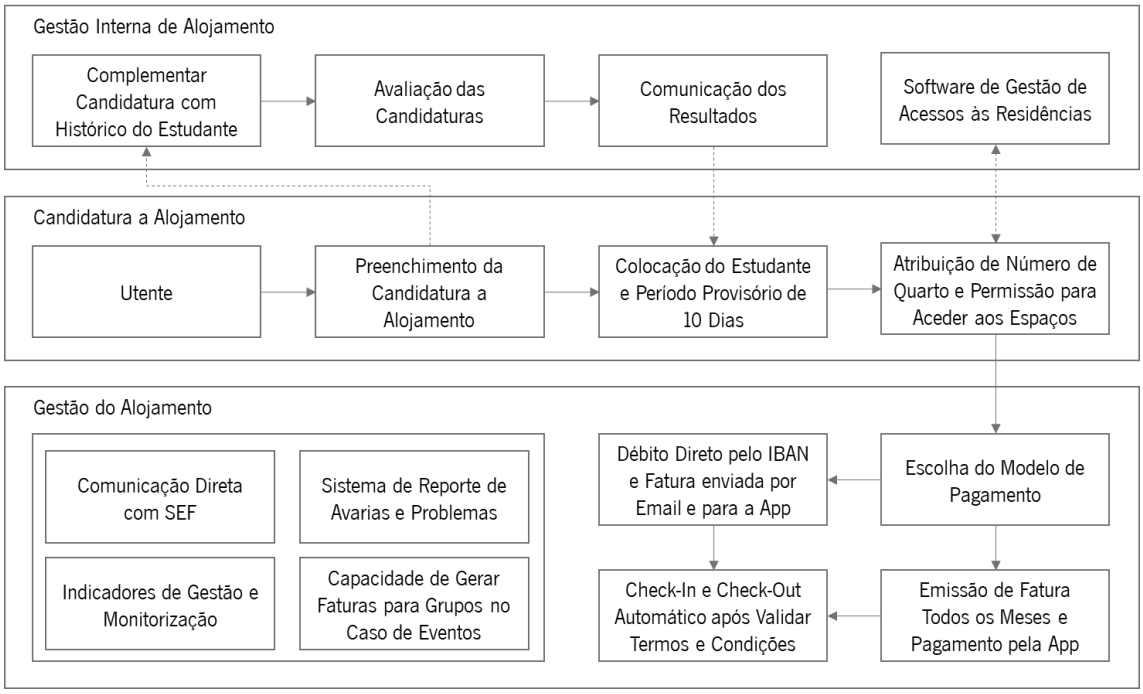


Figura 6: Arquitetura da solução referente ao sistema de candidaturas e gestão de alojamento.

Em termos de gestão interna de todo o sistema de alojamento, a plataforma deverá, igualmente, disponibilizar um conjunto de indicadores de gestão e monitorização. Estes deverão ser acessíveis apenas a trabalhadores dos SASUM definidos para o efeito e a sua consulta só poderá ser feita através da versão web da plataforma, que deverá ter a capacidade de gerar os seguintes parâmetros de gestão:

1. Taxa de ocupação semanal e listagem, em tempo real, dos quartos vagos, por residência universitária;
2. Indicação, através do número ou nome do estudante, do quarto onde este se encontra alojado e, simultaneamente, facultar acesso ao respetivo historial e dados de faturação;
3. Gerar alertas sempre que existam estudantes prestes a fazer check-in ou check-out nas residências.

Por último, este módulo deverá apresentar ainda um separador, acessível aos estudantes, tanto na versão web como na versão móvel, onde estes possam reportar avarias ou problemas de convivência. Para isso, apenas teriam que escolher de uma lista pré-definida o tipo de reporte que gostariam de fazer e utilizar a caixa de texto para descrever a situação em causa. Da mesma forma, este espaço deverá estar equipado com a capacidade de poder associar imagens ou fotografias. Após a submissão, é objetivo que o sistema reencaminhe, automaticamente, o pedido para os trabalhadores da Divisão de Alojamento dos SASUM definidos para o efeito, de forma a estes poderem dar o devido seguimento e tratamento da situação em causa. A este sistema deverá estar ainda associada a funcionalidade de informar o estudante do estado do seu pedido, através de uma lista pré-definida: submetido; em tratamento; resolvido.

3.3. Agendamento de Consultas e Atos Médicos

Os SASUM dispõem, atualmente, de serviços médicos de medicina geral, ginecologia, psicologia e enfermagem, que podem ser usufruídos pelos estudantes da UMinho.

Estes serviços funcionam mediante marcação prévia, com exceção dos serviços de enfermagem, e são prestados presencialmente nos centros médicos sediados em Gualtar e Azurém, por telefone ou por email.

Este é um processo que ainda não sofreu qualquer tipo de digitalização, pelo que poderá ser alvo de uma grande melhoria em termos de eficiência e comodidade de processos.

A Solução

Para dar resposta a esta necessidade, é objetivo desenvolver um separador na plataforma, denominado de "Apoio Clínico", que permita a marcação de consultas de uma forma totalmente digital. Para isso, a materialização deste sistema deverá estar assente no seguinte processo metodológico:

1. Os trabalhadores dos SASUM selecionados para esta função deverão ter autorização para, semanalmente, atualizar na plataforma as agendas dos médicos, enfermeiros e psicólogos, consoante a disponibilidade acordada com estes.
2. A partir do momento em que as agendas estão carregadas na plataforma, os usuários terão acesso a ela, tanto através da versão web como através da aplicação móvel.
3. Para agendarem um serviço, os usuários apenas terão de selecionar o local onde querem ser atendidos – Gualtar ou Azurém –, a especialidade pretendida e a data e hora que pretendem, em função da disponibilidade existente. Após confirmarem a reserva, essa vaga deverá passar, automaticamente, de livre para reservada na agenda geral.
4. Os trabalhadores dos SASUM selecionados para esta função, bem como os médicos, psicólogos e enfermeiros envolvidos, terão permissão – fornecida pela Divisão de Sistemas de Informação dos SASUM – para consultarem as agendas por especialidade, de forma a conseguirem avaliar o número de atendimentos que vão realizar.
5. No momento da consulta, o utente apenas terá que se dirigir ao local, fazendo-se acompanhar de um documento identificador. Todas as questões relacionadas com pagamento e/ou prescrições médicas associadas ao processo encontram-se fora do âmbito de atuação desta plataforma.

A figura seguinte apresenta uma representação esquemática da arquitetura do sistema pretendido:

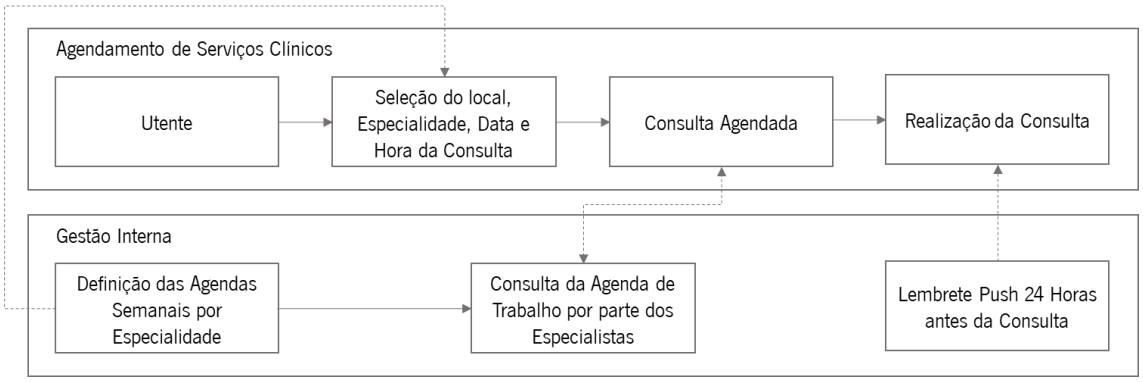


Figura 7: Arquitetura da solução referente ao agendamento de serviços médicos.

Por último, convém destacar que a plataforma deverá ainda estar parametrizada para enviar uma notificação push para o portal web e para a aplicação móvel de cada utente, 24 horas antes da consulta agendada, no sentido de o alertar para este compromisso e prevenir possíveis esquecimentos.

4. Departamento de Desporto e Cultura: Integração do Portal UMinho Sports

Os serviços prestados pelo Departamento de Desporto e Cultura têm, neste momento, uma plataforma de gestão e apoio, transversal a grande parte das suas atividades, denominado Portal UMinho Sports.

A Solução

No âmbito da promoção da prática e competição desportivas, o que se pretende é integrar todos os serviços com impacto direto na comunidade académica, já disponibilizados digitalmente, nesta nova plataforma, fazendo, para isso, uso da API (Application Programming Interface) disponibilizada pelo Portal UMinho Sports.

Neste contexto, o que se pretende é permitir que o acesso a estes serviços se possa fazer também através desta nova plataforma – versão web e versão aplicação móvel –, de forma a centralizar tudo num único espaço e, simultaneamente, uniformizar os layouts e componentes gráficas dos serviços prestados pelos SASUM à comunidade.

O layout final pretendido deverá incorporar as seguintes funcionalidades, todas elas já presentes no Portal UMinho Sports e passíveis de serem acedidas através da sua API:

1. Separador denominado "Informações Gerais", onde o utente tem acesso à sua conta corrente, inscrições ativas em aulas e reservas de campos, horários de funcionamento das instalações e respetivo histórico do utente.
2. Separador para preenchimento de um formulário de pré-inscrição de novos utentes.
3. Separador para reservas de espaços, nomeadamente, pavilhões, campos de futebol e campos de ténis, através da apresentação de uma agenda com os diferentes slots disponíveis e ocupados e realização do respetivo pagamento, através dos métodos de pagamento disponíveis no Portal UMinho Sports.
4. Separador para visualização das aulas disponíveis e nível de ocupação das mesmas e possibilidade de proceder à sua reserva, através da visualização das respetivas disponibilidades, por slots.
5. Separador orientado para agendamento de consultas de avaliação física, através da apresentação de uma agenda com os diferentes slots disponíveis e ocupados.

A figura seguinte apresenta uma representação esquemática da solução pretendida:

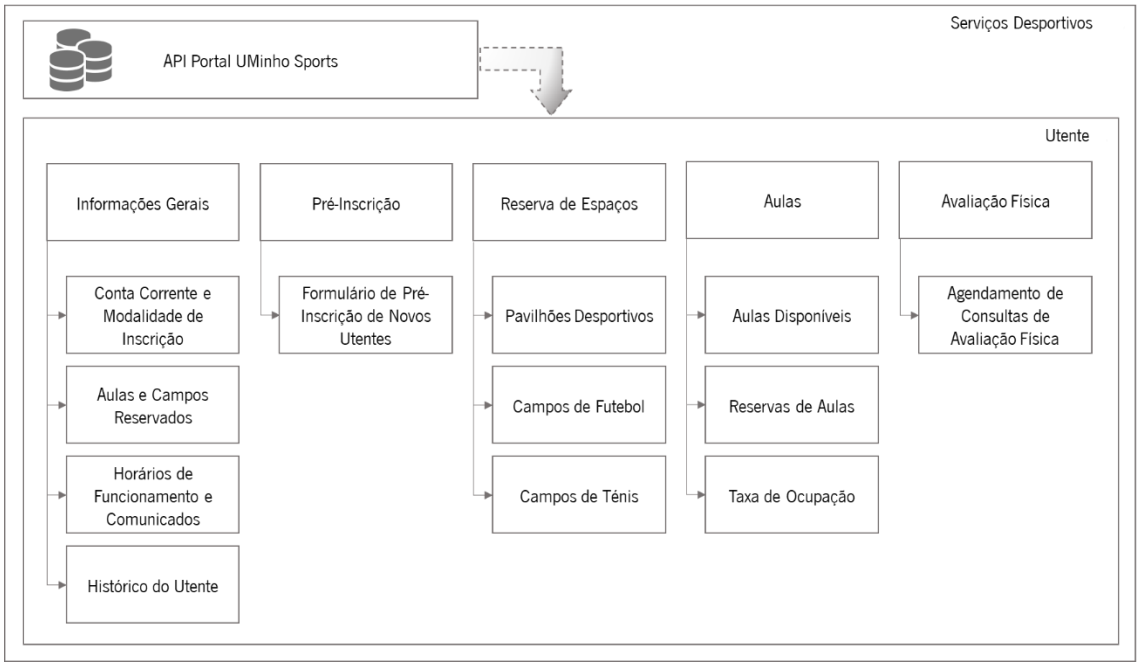


Figura 8: Arquitetura da solução referente aos serviços desportivos.

Uma vez que estes serviços já estão todos disponíveis no Portal UMinho Sports, o trabalho a ser desenvolvido neste módulo está direcionado, especificamente, para a salvaguarda da interoperabilidade entre os dois portais, no sentido de tornar o serviço prestado mais cómodo aos utentes.

Assim, e tal como é possível observar no capítulo "Cronograma e Prazo de Execução", este módulo deverá constituir a última fase de todo o projeto apresentado neste caderno de encargos.

5. Serviços Transversais

Os serviços transversais dizem respeito a um conjunto de módulos que não estão diretamente associados a um departamento específico. Pelo contrário, podem ser usados por todos os serviços, apresentando impacto em toda a estrutura. Assim, importa destacar: sistema de auscultação à comunidade; e candidaturas a estudante colaborador.

5.1. Sistema de Auscultação à Comunidade

Os SASUM, no âmbito da sua atividade diária, desenvolvem, regularmente, inquéritos direcionados para as suas partes interessadas, no sentido de aferir a sua perceção e interesse relativamente aos mais variados temas. Estes inquéritos são transversais a, praticamente, todos os campos de atuação, desde alojamento, apoio clínico, desporto, bolsas e alimentação.

A título de exemplo, apresenta-se, de seguida, um inquérito recente levado a cabo no âmbito do Departamento de Desporto e Cultura:

- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSee1NsKgEzyJVEgu_MVr3BmLZe0OVh6j2Wn8sAZBBB7uQ2lqg/viewform

Este tipo de auscultação reveste-se de enorme importância para a definição das estratégias de atuação dos SASUM, pelo que é objetivo que exista um separador nesta plataforma, orientado para este fim.

A Solução

O objetivo deste módulo passa por dar a possibilidade aos diretores de departamento e responsáveis de divisões e gabinetes dos SASUM de desenvolver inquéritos regulares e divulgá-los através da plataforma web e da aplicação móvel.

Este serviço deverá conter as seguintes funcionalidades:

1. Possibilidade de os responsáveis pelo inquérito extraírem os dados em formato .csv e .pdf, de forma a poder trabalhá-los do ponto de vista estatístico;
2. Possibilidade de enviar notificações ou lembretes push, através da plataforma web e da aplicação móvel, para a comunidade académica, no sentido de a incentivar a responder aos questionários em causa.

A resposta a este tipo de questionários deverá ser possível através da plataforma web e através da aplicação móvel.

Por último, este sistema deverá dar ainda a possibilidade de realizar aquilo que os SASUM denominam de "Auscultações Flash". Este tipo de processo é orientado para assuntos muito específicos, em que, ao invés de ser criado um inquérito, os responsáveis definem uma única questão de resposta rápida – escolha múltipla, por exemplo – e enviam-na para a comunidade sob a forma de notificação e resposta push. O objetivo é garantir uma maior rapidez de avaliação de perceções relativamente a determinado assunto, ao mesmo tempo que se assegura uma maior comodidade a todos os inquiridos, uma vez que a sua resposta demora apenas breves segundos.

5.2. Candidatura a Estudante Colaborador e Candidaturas Gerais

O processo de candidatura a Estudante Colaborador, à semelhante da candidatura ao Fundo de Apoio Social, está, neste momento, a ser digitalizado, passando a ser feito exclusivamente online.

A metodologia associada passa por preencher um formulário com um conjunto de questões previamente definidas, bem como anexar um conjunto de documentos comprovativos, necessários para o efeito.

Apresentamos, de seguida, o link de acesso ao formulário de candidatura a Estudante Colaborador, atualmente em vigor:

- https://www.colaboracaoestudantes.sas.uminho.pt/

Findo o período de candidaturas, os responsáveis pelo processo de avaliação importam os dados, procedem à respetiva análise e comunicam, via email, o resultado final aos estudantes.

Este é um processo que já apresenta um forte nível de digitalização, pelo que o objetivo pretendido passa por, unicamente, integrar este formulário na plataforma, permitindo aos estudantes efetuar as respetivas candidaturas, tanto através da versão web, como através da aplicação móvel.

A Solução

É objetivo incorporar, na plataforma web e na aplicação móvel, o processo de candidatura a Estudante Colaborador. Pretende-se que este módulo possibilite, também, no futuro, incorporar outro tipo de candidaturas que se entenda relevante. A metodologia será sempre muito semelhante, independentemente da área em questão. Apresenta-se, de seguida, o processo pretendido para a candidatura a Estudante Colaborador:

1. O estudante seleciona o separador "Candidaturas de Estudantes" e escolhe a opção "Candidatura a Estudante Trabalhador".
2. A partir deste momento, o estudante tem acesso aos termos e condições da candidatura, bem como ao respetivo regulamento, tal como se verifica atualmente. Aceitando os termos, o estudante é encaminhado para o formulário de candidatura.
3. O formulário deverá ter capacidade para criar questões condicionais e permitir que os estudantes anexem documentos.
4. Após a submissão da candidatura, o estudante poderá consultar o seu estado no separador "Estado das Candidaturas". Estão previstos cinco estados:
    a) Em Instrução;
    b) Em Avaliação;
    c) Aprovado ou Aceite;
    d) Rejeitado ou Indeferido;
    e) Arquivado.
5. A análise dos dados será efetuada por trabalhadores dos SASUM definidos para o efeito. Estes trabalhadores deverão estar registados na plataforma e ter permissão para exportar os dados das candidaturas e os documentos submetidos pelos estudantes, de forma a proceder à sua análise. Findo o processo de avaliação, os trabalhadores deverão aceder à plataforma e atualizar o estado das candidaturas para Aprovado/Aceite, Rejeitado/Indeferido ou Arquivado.
6. Após a alteração do estado da candidatura por parte dos SASUM, os estudantes deverão receber uma notificação push, tanto na plataforma web como na aplicação móvel, a informá-los do resultado final. A plataforma deverá ainda permite que, durante o processo de análise, os SASUM possam enviar notificações de alerta aos estudantes, no caso de estes apresentarem documentos em falta ou campos incompletos.

Importa reiterar, novamente, que este módulo, para além da candidatura a estudante colaborador, deverá ter ainda a possibilidade de gerar novos formulários para outros processos de candidaturas, sempre que os SASUM os entendam relevante.

A figura seguinte apresenta uma representação esquemática da arquitetura da solução pretendida:

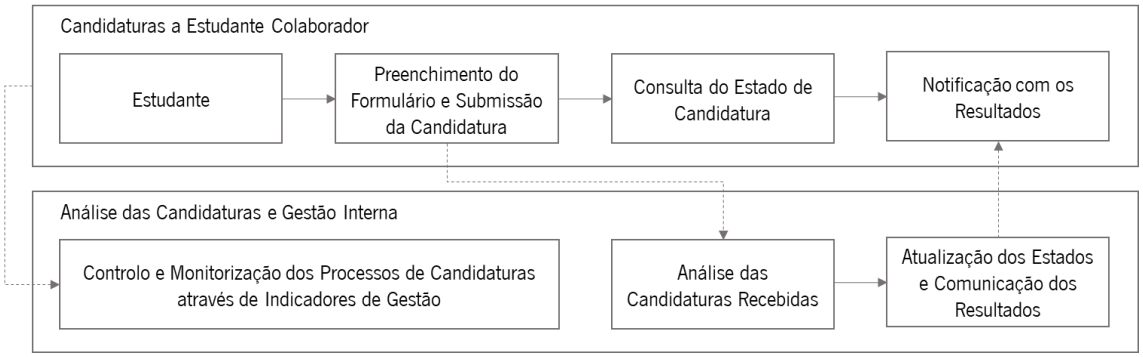


Figura 9: Arquitetura da solução referente ao processo de candidatura a estudantes colaboradores.

A plataforma deverá ainda possibilitar a extração de um conjunto de indicadores de gestão e monitorização, para cada um dos processos de candidatura, nomeadamente:

1. Número de candidaturas recebidas, por semana, mês e ano;
2. Número de candidaturas em análise, por semana, mês e ano;
3. Número de candidaturas aprovadas/aceites, por semana, mês e ano;
4. Número de candidaturas rejeitadas/indeferidas, por semana, mês e ano.

Tal como para os casos anteriores, a consulta destes indicadores apenas estará acessível aos trabalhadores dos SASUM com permissão para o efeito – autorização atribuída por parte da Divisão de Sistemas de Informação dos SASUM.

29.ª | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Em termos de especificações técnicas, importa destacar que a solução deverá ser desenvolvida de acordo com um conjunto de pressupostos estruturais.

A plataforma, tanto na versão web como na versão móvel, deverá apresentar duas línguas, em virtude da quantidade cada vez maior de estudantes internacionais que compõem o universo da UMinho: português, por omissão, e inglês.

Em termos de integrações com softwares já existentes nos SASUM, esta solução terá, inevitavelmente, que comunicar e interagir com quatro sistemas já existentes:

1. Primavera: software de faturação e de gestão contabilística e financeira dos SASUM;
2. PT-CERT: software utilizado em todos os POS afetos aos SASUM;
3. Bioglobal-ACT2000: software de controlo de acesso às residências universitárias;
4. Portal UMinho Sports: software de gestão de toda a atividade desportiva, desenvolvido pela empresa Sincelo.

Neste contexto, sublinha-se a importância da comunicação com o software Primavera, uma vez que todos os pagamentos e transações efetuados terão de ser comunicados a este sistema, de forma a salvaguardar todos os processos contabilísticos e financeiros.

Importa também destacar que todos os procedimentos que envolvam meios de pagamento e faturação deverão ser devidamente certificados, pelo que este é um ponto a considerar na elaboração da proposta final a apresentar. Caso a implementação de software certificado para este efeito acarrete custos anuais, o seu valor deverá estar discriminado na proposta.

A este propósito, de forma a garantir o cumprimento de todos os requisitos jurídicos e financeiros, chama-se ainda a atenção para a necessidade de o sistema dar a possibilidade de, em casos excecionais, emitir notas de crédito. Esta funcionalidade deverá ser, unicamente, aplicada a casos em que o utilizador tenha cancelado um serviço e/ou produto já pago, ainda não tenha usufruído ou levantado o respetivo serviço e/ou produto – reserva e compra de refeições takeaway, por exemplo – e pretenda reaver o montante pago em dinheiro, em vez dos pré-definidos pontos equivalentes. Esta funcionalidade deverá ser utilizada apenas a pedido expresso do utilizador e de forma presencial, tendo este que se deslocar, obrigatoriamente, à Sede dos SASUM. Este processo só poderá ser realizado por um conjunto muito específico de trabalhadores dos SASUM, a definir posteriormente.

Em termos de alojamento de toda a estrutura informática, esta deverá ficar alojada na cloud, de forma a assegurar a máxima segurança, disponibilidade e eficiência do sistema na sua globalidade. O serviço de cloud escolhido, bem como o seu custo anual, deverá ser indicado na proposta, numa rubrica independente. Não sendo um critério de exclusão, os SASUM dão preferência a serviços já consolidados no mercado e com forte experiência neste campo: Microsoft Azure, Amazon AWS e Google Cloud. A proposta final deverá incluir o custo associado ao alojamento na cloud, por um período de dois anos.

Neste contexto, o serviço de alojamento na cloud deverá salvaguardar um conjunto de requisitos, nomeadamente:

1. O custo associado ao alojamento na cloud de todo o sistema, nos dois primeiros anos, deverá ser suportado pela empresa contratada;
2. Todo o conteúdo intelectual e informativo presente e desenvolvido no sistema cloud deverá ser propriedade dos SASUM.
3. O sistema deverá salvaguardar todos os requisitos necessários para o correto armazenamento, gestão e proteção dos dados, de acordo com a legislação em vigor.
4. Deverá estar assegurada a proibição de retenção de serviços por parte do fornecedor, no caso de cessação de contrato.
5. Em caso de expiração ou rescisão do contrato ou falência da empresa que desenvolverá todo o sistema, todos os serviços e processos desenvolvidos e implementados na cloud deverão transitar para a esfera de gestão dos SASUM.
6. Os sistemas desenvolvidos na cloud escolhida deverão ter a capacidade de poder, no futuro e caso os SASUM entendam oportuno, ser realocados/ transferidos para um outro operador de serviços cloud.
7. O serviço de cloud escolhido deverá assegurar a alta disponibilidade constante de todo o sistema, bem como todas as condições necessárias para uma utilização cómoda, rápida e eficiente por parte dos utilizadores – recorde-se que a comunidade académica da UMinho é composta por, sensivelmente, 20 000 pessoas.

8. O serviço escolhido deverá ter um histórico positivo no que concerne ao suporte prestado e à celeridade na resolução de eventuais problemas.

Simultaneamente, a versão web da plataforma deverá ser desenvolvida numa estrutura multiplataforma, de modo a assegurar a sua correta e rápida adaptação a diferentes tipos de browsers, sistemas operativos e/ou dispositivos.

No que concerne à aplicação móvel, deverá ter capacidade para correr em dispositivos iOS, Android e HarmonyOS e estar alojada nas principais stores de aplicações móveis – App Store (Apple), Play Store (Google) e AppGallery (Huawei) –, de forma a assegurar uma maior comodidade a toda a comunidade académica, no processo de descarregamento e instalação.

Em termos de layout da solução, do ponto de vista do utilizador, a plataforma, tanto na sua versão web como na versão móvel, deverá apresentar um design atrativo, simples e intuito, que assegure a maior comodidade de utilização por parte da comunidade académica.

Os diferentes BackOffices a desenvolver para cada módulo específico, bem como toda a componente de suporte à gestão dos conteúdos informativos ou não aplicacionais que irão alimentar as áreas públicas do portal e da aplicação móvel (CMS), deverão ter a capacidade de ser customizados, apresentar fortes níveis de segurança, ser rápidos e robustos e, simultaneamente, user-friendly, garantindo, assim, uma maior eficiência na sua utilização, por parte dos trabalhadores dos SASUM.

Da mesma forma, e dada a criticidade do sistema para a atividade dos SASUM, nomeadamente da componente de suporte à área da alimentação, a solução a desenvolver deverá estar assente numa arquitetura que assegure, sempre, a sua alta disponibilidade e a redundância entre os serviços.

Por sua vez, a solução descrita no presente caderno de encargos implica, em complementaridade ao desenvolvimento informático, **um conjunto de equipamentos de hardware, correspondente ao Lote 1 do procedimento,** tendo em vista a materialização do módulo da compra de senhas. Assim, deverá estar incluída nesta proposta a aquisição de torniquetes para as cantinas e de equipamentos de leitura de cartões para os bares.

Neste contexto, deverão ser incorporadas as seguintes quantidades de equipamentos específicos, na apresentação da proposta:

LOTE 1 – QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES DO HARDWARE

Descritivo	Quantidade	Preços Unitários (Valores Referência)
Torniquete Simples, em aço inox 304, com sistema bidirecional e antipânico em roda livre e com pictograma LED para identificação de estado – válido ou inválido.	14	1 705,00 €
Cabeçote com leitor RFID e de QR-Code para anexar aos torniquetes e assegurar o correto funcionamento do sistema de validação de acesso às cantinas.	17	385,00 €
Leitores de RFID e de QR Code com suporte para ligação ao PC (ou POS), de forma a serem instalados nos bares.	18	412,50 €

Controladora *online/offline* com comunicações TCP/IP, saída de ativação de relé e caixa de resguardo em PVC.	32	308,00 €
Kit fonte de alimentação.	33	60,50 €
Cartões RFID de carregamento livre e com personalização numa das faces, para distribuir pelos bares e serem utilizados por elementos externos à comunidade académica.	1000	3,50 €
Total		**53 192,50 €**

Figura 1: Descritivo e quantidade de hardware *necessário para a materialização da solução.*

A qualidade do hardware supracitado representa as condições base, sendo aceites equipamentos de qualidade comprovadamente similar ou superior.

Todo o equipamento de hardware deverá apresentar uma garantia mínima de dois anos, a partir da data de instalação, contra defeitos de fabrico.

Noutro contexto, a proposta apresentada deverá ainda incluir todos os serviços técnicos associados à implementação da solução, nomeadamente:

1. Instalação e configuração de todo o software necessário e testagem e validação da respetiva solução.
2. Instalação de todos os equipamentos de hardware, estando excluído da proposta todo o tipo de trabalhos de passagem de cabos e serviços de serralharia ou construção civil.
3. Configuração dos dados da estrutura, nomeadamente, dados dos colaboradores e perfis de acesso.
4. Formação dos trabalhadores especializados dos SASUM para a gestão global da plataforma – uma sessão de três horas.
5. Formação dos trabalhadores afetos a cada módulo específico – oito sessões de duas horas.

Paralelamente, a proposta deverá assegurar, durante um período mínimo de 24 meses após conclusão dos trabalhos, a compatibilização da plataforma com novas versões iOS, Android e HarmonyOS e acautelar uma reunião de quatro horas por mês com a equipa de gestão, para assegurar um acompanhamento efetivo de todo o projeto.

A manutenção corretiva de eventuais bugs de software por igual período – 24 meses – deverá também estar incluída na proposta apresentada.

Por outro lado, a plataforma deverá ser desenvolvida numa lógica modular, de maneira a ter capacidade de expansão para outras áreas no futuro. A este propósito, e caso a implementação deste sistema de revele um sucesso, importa destacar que existem já definidas um conjunto de áreas específicas, cuja integração com esta plataforma poderá vir a ser ponderada pelos SASUM, nomeadamente:

1. Integração de outros métodos de pagamento para os serviços prestados – via associação de cartão de crédito e paypal;

2. Integração com um sistema de fechaduras digitais, a instalar nos quartos das residências universitárias da UMinho.

Por último, a solução desenvolvida deverá salvaguardar todas as questões e requisitos necessários ao estrito cumprimento do Regulamento Geral de Proteção de Dados e os SASUM, no final do projeto, deverão deter a propriedade intelectual de toda a solução desenvolvida.

25.ª | CRONOGRAMA E PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

O desenvolvimento da solução pretendida deverá ter uma duração máxima de 16 meses e os seus trabalhos deverão estar estruturados de acordo com o seguinte cronograma:

Tarefas / **Meses**	**1-2**	**3-4**	**5-6**	**7-8**	**9-10**	**11-12**	**13-14**	**15-16**
Conceção e definição da arquitetura geral da solução e estruturação da metodologia de gestão e desenvolvimento do projeto.								
Integração dos dois *sites* dos SASUM num único portal e migração de todos os conteúdos do UMDicas para o novo espaço.								
Desenvolvimento, testagem, finalização e apresentação a toda a comunidade académica do novo módulo "Área Reservada".								
Desenvolvimento do módulo de candidaturas e gestão de alojamento, e de todos os processos de gestão interna associados.								
Testagem da primeira versão beta do sistema de candidaturas e gestão de alojamento num grupo fechado previamente definido para o efeito.								
Finalização do módulo de candidaturas e gestão de alojamento, de acordo com os *inputs* recebidos nos testes da versão beta.								
Apresentação do novo modelo de candidaturas e gestão de alojamento e disponibilização a toda a comunidade académica.								
Desenvolvimento do módulo compra de senhas de cantina e respetivo processo de gestão interna.								
Testagem da primeira versão beta do sistema de compra de senhas de cantina em contexto real na cantina do Complexo Residencial de Santa Tecla								

Finalização do módulo de compra de senhas de cantina e respetiva gestão dos processos de acordo com os *inputs* recebidos nos testes da versão beta.
Apresentação do novo modelo de compra de senhas e acesso às cantinas e disponibilização a toda a comunidade académica.
Desenvolvimento do módulo de compra de refeições *takeaway* e respetivo processo de gestão interna.
Testagem da primeira versão beta do sistema de compra de *takeaway* num grupo fechado previamente definido para o efeito.
Finalização do módulo de compra de *takeaway* e respetiva gestão dos processos, de acordo com os *inputs* recebidos nos testes da versão beta.
Apresentação do novo modelo de compra de refeições *takeaway* e disponibilização a toda a comunidade académica.
Desenvolvimento e apresentação do módulo que possibilite efetuar candidaturas ao Fundo de Apoio Social.
Desenvolvimento do módulo de agendamento de consultas médicas.
Testagem da primeira versão beta do sistema de agendamento de consultas médicas num grupo fechado previamente definido para o efeito.
Apresentação do novo modelo de agendamento de consultas médicas e disponibilização a toda a comunidade académica.
Integração do Portal UMinho *Sports* na plataforma.
Testagem da primeira versão beta do sistema UMinho *Sports* integrado na plataforma num grupo fechado previamente definido para o efeito.

Finalização da integração e apresentação a toda a comunicada académica.	
Desenvolvimento e apresentação do sistema de auscultação à comunidade académica.	
Desenvolvimento e apresentação do módulo que possibilite efetuar candidaturas a Estudante Colaborador.	
Análise global de todo o trabalho desenvolvido, identificação de oportunidades de melhoria e análise de possíveis pontos críticos do sistema.	

Figura 2: Cronograma relativo ao desenvolvimento da plataforma web *e aplicação móvel.*

Neste contexto, e tendo por base a calendarização apresentada, o *roadmap* deste projeto pode ser estruturado em quatro grandes grupos:

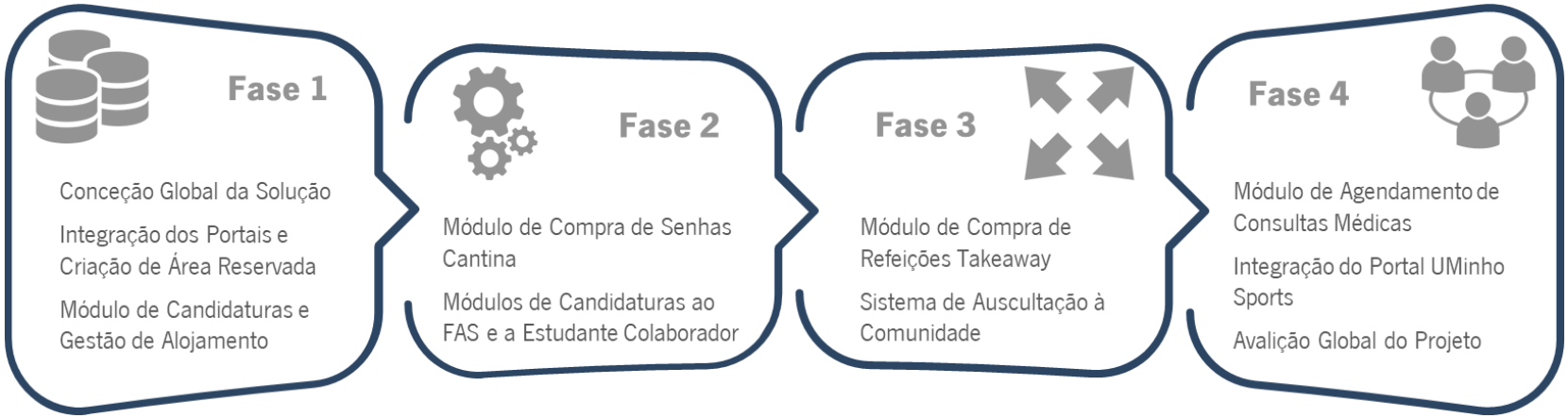


Figura 3: Roadmap geral do projeto.