



2019/2020

Estudantes com Plano(s)

**Plano de sugestões de melhoria da Licenciatura em Bioquímica da Universidade de
Coimbra**



O Núcleo de Estudantes de Bioquímica da Associação Académica de Coimbra, na sua competência pedagógica, e no âmbito do projeto “Estudantes com Plano(s)” apresenta as seguintes moções de melhoria do Plano de Estudos com o objetivo de deixar sugestões de cariz instrutivo à direção do Departamento de Ciências da Vida e à Coordenação da Licenciatura, com o propósito de que no futuro, aquando revisão do Plano de Estudos da Licenciatura em Bioquímica, as sugestões dos estudantes sejam tidas em conta.

Assim, após debate, divulgação e aprovação das medidas seguintes pelos Estudantes de Bioquímica da Universidade de Coimbra, o NEBIOQ/AAC, no sentido de dar uma voz ao corpo estudantil no diálogo construtivo em prol de uma progressão pedagógica real e tangível, apresenta sugestões pertinentes aos seguintes temas enquanto componentes da Licenciatura em Bioquímica:

Unidade Curricular Projeto

A unidade curricular Projeto assume um lugar de destaque dentro do plano de estudos na Licenciatura em Bioquímica, na medida em que através da mesma os estudantes têm a oportunidade de viverem o dia-a-dia da investigação científica no âmbito da sua formação curricular. Em função da importância deste momento de aprendizagem e do valor que pode vir a acrescentar à formação que a Licenciatura em Bioquímica proporciona aos seus discentes, o NEBIOQ/AAC reconhece dois pontos que, atualmente, devem ser ponderados em relação à referida unidade curricular.

1. Diversificação de opções: não obstante a limitação que se apresenta ao nível da disponibilidade de laboratórios para receber alunos, é possível denotar, na lista de proposta de laboratórios de acolhimento fornecida no ano letivo 2019/2020, uma preponderância excessiva de opções enquadradas na área de Biologia Molecular,

enquanto opções que se estendem para outras áreas, como Enzimologia, Biofísica ou Bioquímica Estrutural, registam-se em proporção muito menor. Tal apresenta-se como uma condicionante que circunscreve e, assim, limita o potencial e interesse dos estudantes, falhando em traduzir a enorme diversidade de áreas de investigação que podem escolher seguir (a qual, em contraste, reflete-se no próprio Plano de Estudos);

2. Planeamento logístico: a própria natureza da unidade curricular Projeto diferencia-a como tendo um carácter muito mais prático e dinâmico. Este é um ideal que deve motivar uma maior articulação entre a Coordenação de Curso e a Coordenação da unidade curricular de forma a garantir que o valor educacional previsto se aproxime do valor real. Assim, reconhece-se a necessidade de um planeamento que informe de forma mais completa o estudante, por exemplo, do nível de trabalho prático que poderá efetivamente realizar por si próprio, de quem o irá acompanhar no dia-a-dia ou do método de avaliação ao qual será sujeito. A logística do trabalho a desenvolver ao longo do semestre variará de laboratório para laboratório e, como tal, torna-se fulcral que esta informação esteja disponível aos estudantes de forma mais detalhada.

3. O Núcleo de Estudantes de Bioquímica da Associação Académica de Coimbra, ciente da sua crescente responsabilidade para com o Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra e para com os estudantes, através do seu pelouro de relações externas e pedagogia gostaria de poder colaborar no que diz respeito a um aumento da variedade da oferta formativa da unidade curricular Projeto, atuando como interveniente na criação de novos protocolos entre empresas e instituições de investigação, de forma a que a lotação de vagas e restrição aos mais variados ramos do conhecimento deixe de ser uma barreira à criação de futuros profissionais de sucesso. O contacto inicial ao qual o NEBIOQ/AAC se propõe facilitar a mobilização de processos burocráticos da própria universidade, bem com a abertura de novas oportunidades para os estudantes.

Gestão da carga avaliativa

Atualmente, os estudantes inscritos no terceiro ano da Licenciatura em Bioquímica, em função do espaçamento temporal de avaliações teóricas e práticas, em particular no primeiro semestre, são sujeitos a uma carga de trabalho naturalmente mais exigente, porém necessária para uma verdadeira assimilação dos conteúdos leccionados. Esta sobrecarga de avaliações, num espaço de tempo extremamente curto, verificada nas últimas semanas de aulas, condiciona o aproveitamento a longo prazo, favorecendo, em alternativa, uma aprendizagem que vise, em primeiro lugar, retenção de conteúdos apenas até ao momento de avaliação. Adicionalmente, esta concentração mostra-se, em muitos casos, debilitante ao colocar os estudantes numa posição em que têm de optar entre o insucesso académico ou o desgaste excessivo.

O NEBIOQ/AAC propõe, assim, um maior espaçamento entre as várias avaliações periódicas, um ajustamento ao qual estará subjacente uma maior articulação entre os docentes responsáveis pelas unidades curriculares, muitas delas opcionais, e a Coordenação de Curso, de forma a viabilizar condições que não comprometam o sucesso académico dos estudantes. Em particular, no que diz respeito à combinação de avaliações escritas e orais referentes a unidades curriculares distintas na mesma semana, o NEBIOQ/AAC propõe um espaçamento mínimo de 2 dias entre ditos momentos de avaliação.

Gestão e planificação de horários

Globalmente, o leque diversificado de unidades curriculares opcionais que a Licenciatura em Bioquímica disponibiliza apresenta-se como uma notável mais-valia para os seus estudantes, que assim gozam da capacidade de moldar o seu percurso académico e crescimento a áreas específicas pelas quais manifestem interesse ou curiosidade. Porém, a sobreposição de horários entre aulas de vários tipos referentes a disciplinas distintas constitui um entrave comum à escolha de unidades curriculares opcionais e uma preocupação saliente do NEBIOQ/AAC, em particular no que diz respeito aos alunos a realizar o terceiro ano da Licenciatura em Bioquímica. Ao considerar este ponto, é indispensável ter em conta a enorme complexidade da tarefa de organização de horários

de três Licenciaturas distintas baseadas num mesmo edifício com espaço limitado e, em virtude dessa complexidade, é necessário conceder à constatação de que este é um problema para o qual dificilmente será possível alcançar uma solução que beneficie igualmente todos aqueles envolvidos ou afetados. Com isto em mente, o NEBIOQ/AAC traz duas sugestões concretas que visam minimizar, na medida do possível, o impacto negativo deste problema sobre os estudantes:

1. Utilização de espaços adicionais no Pólo I: embora o Colégio de São Bento enquanto casa do Departamento de Ciências da Vida e seus cursos e laboratórios de investigação constitua um espaço limitado, existem outras alternativas que permitem que o agendamento de aulas das várias disciplinas não entre em conflito com a disponibilidade de salas. Atualmente, muitas unidades curriculares já recorrem a esta solução e o que o NEBIOQ/AAC propõe é que esta seja uma alternativa ainda mais comum, recorrendo a espaços dos Departamentos de Física e Química para desbloquear possíveis sobreposições de local;
2. Maior flexibilidade ao nível do horário: em condições ótimas, o bloco da manhã seria reservado para aulas teóricas e o bloco da tarde para aulas teórico-práticas, mas em função da natureza deste problema, é proposta que seja ponderada não só uma maior flexibilidade para que, caso necessário, certas aulas, independentemente do tipo, possam ser marcadas em horários mais convenientes para todos ou, pelo menos, para a maioria dos estudantes inscritos numa dada unidade curricular.

Em suma, esta é uma sugestão que visa remover qualquer hesitação que um estudante possa ter ao inscrever-se numa determinada cadeira devido a possíveis sobreposições de horário, objetivo este que o NEBIOQ/AAC afirma como ideal cuja aplicação prática tem de ser aprimorada.

Carga de créditos

Determinadas unidades curriculares apresentam uma carga de ECTS que se apresenta como reduzida tendo em conta a carga avaliativa e esforço que exigem para a execução bem-sucedida. Microbiologia Geral em concreto trata-se de uma unidade curricular que sofre desta ausência de correspondência entre a carga de trabalho e a quantidade de créditos que contribui para o Plano de Estudos. Para além disso, trata-se de uma cadeira

essencial para os estudantes de Bioquímica, operando em paralelo com a cadeira de Laboratórios de Microbiologia, que providencia uma perspectiva prática da área de microbiologia aos estudantes, a qual é valorizada em 6 ECTS, justificando o apontamento desta discrepância ano após ano pelos discentes da Licenciatura em Bioquímica. Assim, o NEBIOQ/AAC entende ser necessário analisar a viabilidade de uma de duas soluções para esta questão: o aumento do número de ECTS ou uma reestruturação do programa desta unidade curricular que esteja em linha com a sua valorização no Plano de Estudos. Entre as soluções propostas e ouvida a opinião dos estudantes, o NEBIOQ/AAC perspectiva que uma diminuição da matéria poderá provocar um défice na aprendizagem que é incompatível com a importância da integração da área de microbiologia no Plano de Estudos. Como tal, a abertura de um diálogo que se debruce sobre a possibilidade de uma transição para 6 ECTS ou uma subdivisão do molde avaliativo para o modelo de frequências ao invés de exame apresentam-se como os melhores rumos para que, no futuro, o trabalho que sustenta o desempenho académico seja justificado pela carga de créditos da unidade curricular referida.

Unidades Curriculares Obrigatórias e Opcionais

Atualmente, o Plano de Estudos da Licenciatura em Bioquímica, embora diversificado e extenso, apresenta uma organização, em particular no que diz respeito à planificação de unidades curriculares obrigatórias e ao leque de unidades curriculares opcionais, na qual o NEBIOQ/AAC admite a possibilidade de, através de mudanças específicas, acrescentar ainda mais valor à formação oferecida. Disciplinas como Introdução à Bioinformática ou Introdução à Bioquímica Estrutural, destacam-se ao nível de uma diversificação do Plano de Estudos que vise integrar áreas de investigação emergentes e que estendam os limites daquilo que os estudantes podem vir a considerar como um possível rumo para as suas carreiras. Porém, constituem unidades curriculares que exigem uma abordagem distinta, que tenda para aulas mais práticas e interativas, que não só introduzam aos discentes as bases teóricas destas áreas, mas que providenciem uma aprendizagem técnica no sentido de os preparar para vir a expandir sobre o interesse que tais conteúdos possam despertar. Esta reestruturação ao nível do programa letivo constitui um elemento fulcral para que as unidades curriculares referidas se estabeleçam como componentes indispensáveis no Plano de Estudos para todos os estudantes.

Complementar a esta reestruturação, o NEBIOQ/AAC propõe a adição de novas unidades curriculares opcionais que expandam sobre áreas já brevemente exploradas em outros momentos do Plano de Estudos. Em particular, parte da unidade curricular Biofísica Celular poderia ser aproveitada para dar lugar a uma nova unidade curricular de Sinalização Celular. Igualmente, a unidade curricular Espectroscopia Biomolecular, em função do grande número de variantes de análise espectroscópica sobre a qual se debruça, poderia ser coadjuvada por unidades curriculares opcionais que desenvolvam sobre os tipos de espectroscopia mais prevalentes, aprofundando de um ponto vista teórico e prático a aplicação bioquímica de técnicas específicas. Tais alterações traduzir-se-iam num acréscimo significativo da qualidade do ensino providenciado pela Licenciatura em Bioquímica como um todo em duas frentes: em primeiro lugar, forneceriam, aos estudantes, uma capacidade ainda maior de moldar a sua formação aos seus interesses, assim como para explorarem nichos específicos enquadrados na área da bioquímica de forma mais aprofundada; em segundo lugar, proporcionaria aos docentes a oportunidade de expandir e desenvolver sobre tópicos que, atualmente, são limitados pelas condicionantes sempre presentes de tempo disponível e carga de conteúdo lecionado.

Inovação no Curso

Enquanto estudantes das Ciências da Vida, a inovação tem um papel fundamental no dia a dia do estudante, não só permitindo um combate eficaz ao desinteresse por este ramo das Ciências da Vida, a Bioquímica, como também tem um papel preponderante no que diz respeito à captação de alunos com um maior aproveitamento académico e objetivos profissionais mais delineados.

A criação de mecanismos e planos modernos e atuais iria ser fundamental na promoção do curso e por consequência do Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra, levando a um aumento da procura do curso por estudantes do ensino secundário convergindo num aumento exponencial da atratividade do curso à comunidade académica nacional que irá ingressar no Ensino Superior. A competitividade no que diz respeito à originalidade e condições de educação, através de projetos extracurriculares, são formas essenciais de captar a atenção de futuros estudantes. Assim damos como exemplo a criação de visitas a laboratórios para conhecer o dia a dia dos profissionais deste ramo das ciências, a divulgação de trabalho de investigação de cientistas da própria

universidade de uma forma aberta, acutilante e interativa para com o corpo estudantil, a criação de uma base de divulgação de conhecimento científico, através de fotos, artigos ou textos, estimulando a curiosidade e criatividade dos estudantes levando a uma convergência na promoção do Ensino para além da sala de aula. Por últimos projetos jovens como a criação de um Laboratório acessível a estudantes para o desenvolvimento de pequenos projetos científicos ou meramente de promoção da ciência seria um fator de distinção da Universidade no panorama nacional.

Assim, consideramos a inovação algo essencial e urgente para que a qualidade e credibilidade do curso para a comunidade académica e científica sejam aprimorados.

Avaliação

Para além das sugestões referentes à distribuição das avaliações no mapa académico já referidas, o NEBIOQ/AAC também sente ser importante destacar, no plano do método de avaliação propriamente dito, e em particular no que toca a avaliações escritas, alguma falta de exigência que se tem verificado ao longo dos últimos anos. O estatuto da Licenciatura em Bioquímica ao nível nacional é um que exige uma manutenção contínua e vigilante e o qual assenta, entre outros fatores, sobre a avaliação rigorosa dos seus estudantes. Neste sentido, o NEBIOQ/AAC reconhece uma responsabilidade em contribuir para manter e sublimar a qualidade da oferta educativa e como esta é concretizada a um nível prático. Em particular, salientam-se situações como a constante repetição de questões de exames anteriores, uma prática inconsistente com a consolidação da aprendizagem a vários níveis: em primeiro lugar, põe em causa o verdadeiro desenvolvimento do pensamento crítico e independente, indispensável para qualquer cientista; em segundo, desvaloriza o trabalho árduo de estudantes que ambicionem aprender, assimilar e usar no futuro os conteúdos que são lecionados; e em terceiro, incentiva um aproveitamento académico decorrente da memorização supérflua e transitória de respostas sem a compreensão do conhecimento científico subjacente às mesmas. O NEBIOQ/AAC reconhece que o método de avaliação corresponde a um elemento ao encargo de Docentes e da Coordenação, e que para cada unidade curricular este variará em função da natureza da mesma. Não obstante, é de uma posição colaborativa que evidencia a necessidade de traduzir a ambição de ensinar e formar uma

nova geração de cientistas em práticas avaliativas mais rigorosas, através das quais os estudantes se tornem mais preparados para enfrentar desafios e questões que nunca antes encontraram.

Em linha com esta ideia, o NEBIOQ/AAC deixa ainda a sugestão de integrar maior variabilidade no tipo de avaliação semestral no sentido de experimentar novos moldes, em particular no que toca a unidades curriculares de cariz mais teórico. Momentos de avaliação que se aproximem mais do dia-a-dia da investigação científica, tais como o desenvolvimento de projetos laboratoriais e otimização de protocolos experimentais, a interpretação de resultados, a escrita de monografias, o debate de artigos científicos diversos e as suas implicações, por exemplo, trariam um caráter mais dinâmico à formação dos estudantes e proporcionar-lhes-ia a oportunidade de desenvolverem competências adicionais que são tão importantes quanto a assimilação do conhecimento teórico que é lecionado, a qual um exame teórico não é, na grande maioria dos casos, capaz de providenciar.

Protocolo de Estágio

Uma componente fulcral da Licenciatura em Bioquímica na qual esta destaca-se ao nível nacional é a formação prática laboratorial que proporciona aos seus estudantes, presente em todos os semestres e aplicada a inúmeras áreas de investigação. Através desta vertente do Plano de Estudos, a Licenciatura em Bioquímica garante uma ampla exposição ao ambiente laboratorial a todos os estudantes ao longo do seu período formativo, a qual posiciona favoravelmente os mesmos para seguirem por diversos caminhos nas suas respetivas carreiras profissionais, quer na indústria ou na investigação científica. Em linha com uma valorização desta vertente em particular, o NEBIOQ/AAC propõe a abertura de um diálogo entre estudantes, docentes e corpo administrativo no sentido de desenvolver um protocolo para a realização de estágios laboratoriais semestrais em laboratórios de investigação dirigidos pelos docentes. Esta iniciativa visa atuar como incentivo para que os estudantes aproveitem o período extracurricular para expandir o seu currículo científico e profissional e para que possam ter a oportunidade de viver o dia-a-dia no laboratório. A concretização desta iniciativa traduzir-se-ia numa formalização da valorização de estágios laboratoriais realizados, destacando esta componente no plano global da aprendizagem do estudante.

Diálogo entre Estudantes, Docentes e Coordenação

No sentido de promover uma comunicação mais eficaz entre os vários elementos diretamente envolvidos na Licenciatura em Bioquímica, desde a Coordenação, aos docentes e até aos estudantes, o NEBIOQ/AAC sugere a instauração de um regime de reuniões semestrais que forneçam um momento de diálogo aberto e construtivo entre estas partes. A implementação deste regime visa o desenvolvimento de maior sistematização ao nível da comunicação bidirecional entre as partes referidas, no qual o NEBIOQ/AAC ambiciona atuar como um catalisador para identificar, discutir, trabalhar e ultrapassar problemas comuns, enquanto, em função disto, tornando ainda mais propício um ambiente colaborativo que reflita, num sentido prático, o investimento e preocupação por parte de todas as entidades referidas em providenciar uma educação ao mais alto nível, não só transmitindo a informação no sentido estudante docente mas também lembrando aos estudantes o seu dever enquanto membros da Universidade de Coimbra.

Tais reuniões operariam sobre uma base de marcação e planeamento prévio dos tópicos a discutir, de forma a validar uma necessidade efetiva que justifique a realização das mesmas. A partir do diálogo realizado nestas reuniões, seria elaborado, pelo NEBIOQ/AAC, um plano de ação referente às questões identificadas como sendo da responsabilidade deste órgão, consolidando assim, de forma concreta, o papel que os estudantes podem vir a desempenhar enquanto colaboradores nos desafios que docentes e entidades administrativas decorrem ao concretizarem o compromisso de providenciar uma formação de elevada qualidade, e não meramente recipientes passivos dessa formação.

COVID-19 e Medidas de Contingência

No que diz respeito ao período pandémico que vivenciámos no passado ano letivo, é imperativo que algumas questões verificadas pelos estudantes de Bioquímica sejam também evidenciadas, no sentido de que, caso seja necessária a reaplicação de medidas de contenção, o ensino à distância, ao ser colocado em prática tenha em conta e procure resolver estes problemas.

O primeiro ponto consigna-se à excessiva carga de trabalhos num intervalo de tempo extremamente curto. Os estudantes foram forçados a realizar um número elevado de trabalhos, muitos deles com peso avaliativo considerável, dificultando o foco contínuo dos alunos nas diversas unidades curriculares, levando assim a que o seu sucesso académico fosse posto em risco.

O segundo ponto resulta de uma insuficiente e ineficaz comunicação entre o corpo docente e o corpo estudantil, na medida em que não se verificou a transmissão de informação clara e detalhada sobre como proceder no momento de avaliação. A notificação dos estudantes relativamente à data de realização das avaliações não foi clara e atempada, levantando problemas aos alunos no que diz respeito à organização do seu estudo.

Desta forma, o NEBIOQ/AAC sugere, no início do ano letivo, a implantação das datas e formas das avaliações, com um espaçamento adequado entre cada, permitindo aos estudantes uma gestão de tempo adequada, organizada e objetiva.

O terceiro ponto diz respeito aos modelos de realização das provas. Estas devem tentar seguir padrões mais simples, claros e diretos, impedindo que os estudantes sejam induzidos em erro devido a questões estruturais da prova. Após a avaliação do ano letivo anterior (2019/2020), deve ser realizado um levantamento dos modelos de provas de avaliação mais eficientes e fidedignos, para que sirvam como um modelo padrão de forma a que a desorganização não seja uma barreira ao sucesso académico.

Por último, a avaliação oral dos estudantes, como um complemento da avaliação, não deve ser descartada, porém os estudantes devem ser consultados, no início da unidade curricular pelo docente responsável, de forma a informar e a consultar os alunos relativamente ao procedimento avaliativo.

Não obstante de tais sugestões, um diálogo aberto entre docentes, alunos e o próprio Núcleo de Estudantes de Bioquímica da AAC torna a aplicação, modulação e direcionamento destas e outras sugestões mais eficaz, procurando sempre um diálogo construtivo, informativo e consultivo entre todas as partes envolvidas, tendo sempre como foco principal o sucesso académico, justo, imparcial e equitativo dos estudantes, conducente a um ensino de qualidade.

Disposições Finais

Serve o presente documento, inserido no projeto “Estudantes com Plano(s)”, realizado pelo Núcleo de Estudantes de Bioquímica da Associação Académica de Coimbra para transmitir à coordenação da Licenciatura em Bioquímica da Universidade de Coimbra e à Direção do Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra alguns daqueles que são considerados problemas pelo corpo estudantil da Licenciatura em Bioquímica da Universidade de Coimbra.

Consideramos a Licenciatura em Bioquímica na Universidade de Coimbra uma licenciatura de excelência que desde a sua formação tem vindo a formar profissionais do mais alto calibre e de destaque, não só no panorama científico nacional, como internacional. Desta forma, enquanto intervenientes na manutenção desta qualidade da oferta educacional, deixamos algumas sugestões de melhoria da Licenciatura para que a atualização, modernização e modulação aos novos tempos permita a manutenção da formação académica de profissionais de excelência.

Posto isto, deixamos assim em documento “a voz dos alunos” para que os Plano(s) dos Estudantes cheguem às entidades responsáveis e a qualidade de uma das mais belas, atrativas e importantes Licenciaturas do País não seja só mantida, como seja melhorada, abrindo portas a novos futuros.

Coimbra, 1 de Setembro de 2020

Renato Daniel Dias Simões

Presidente do Núcleo de Estudantes de Bioquímica da Associação Académica de Coimbra

Guilherme Faria Nadaline

Coordenador do Pelouro de Pedagogia do Núcleo de Estudantes de Bioquímica da Associação
Académica de Coimbra

