

Carga horária vs carga de trabalho: mudanças introduzidas pelo Processo de Bolonha

MARINA DUARTE¹
Instituto Politécnico do Porto/Universidade do Porto
mic@isep.ipp.pt

RESUMO

Com a implementação do Processo de Bolonha, a estrutura de graus em Portugal passou a ser constituída por três ciclos, com a duração total de oito anos. Estes três novos (ou reformulados) ciclos passaram a ser organizados em função de créditos, tendo cada semestre 30 créditos. O crédito é uma medida da carga de trabalho do estudante baseada no tempo necessário para completar uma dada unidade curricular, e inclui as horas de aulas (carga horária), de avaliação e também de estudo independente. Para uma correta atribuição dos créditos, é necessário saber quanto tempo efetivamente os estudantes estão a dedicar a cada unidade curricular. Neste estudo procura-se averiguar qual é a carga de trabalho reportada pelos estudantes, e como esta se distribui entre a componente de horas de contacto (carga horária) e de horas de trabalho autónomo e em função do horário de frequência do curso (diurno ou pós-laboral) e do ano curricular (1º, 2º e 3º ano). Os participantes são estudantes do 1º ciclo de um curso de engenharia. Os resultados mostram que os estudantes têm uma carga de trabalho inferior à prevista pelos créditos, com 60% a corresponder a atividades realizadas na presença do professor e 40% para estudo e realização de trabalhos fora de aulas. Face a estes resultados, sugere-se uma análise dos dados da carga de trabalho relativamente a indicadores de desempenho académico, de modo a verificar se estas baixas cargas de trabalho afetam o desempenho dos estudantes.

Palavras-chave: Processo de Bolonha. Ensino superior. Carga de trabalho.

¹ Marina Duarte é professora no Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal e licenciada em Engenharia Mecânica, mestre em Engenharia Térmica e mestre em Pedagogia Universitária. Atualmente é doutoranda em Ciências da Educação na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, em Portugal.

1 INTRODUÇÃO

Com a implementação do Processo de Bolonha, a estrutura de graus do ensino superior em Portugal, passou a ser constituída por três ciclos (licenciatura, mestrado e doutoramento), com a duração total de oito anos. Estes três novos (ou reformulados) ciclos passaram a ser organizados em função de créditos ECTS (“European Credit Transfer and Accumulation System”), sendo o crédito uma medida da carga de trabalho do estudante baseada no tempo necessário para completar uma dada unidade de ensino/aprendizagem (GONZÁLEZ; ROBERT, 2003), e correspondendo 30 créditos a um semestre, e 25 a 30 horas semestrais de trabalho a um crédito. Este tempo inclui as horas de aulas (carga horária), de avaliação e também de estudo independente. Como este número de horas depende da capacidade do estudante, dos métodos de ensino e aprendizagem, dos recursos educativos e da conceção curricular, o que pode diferir bastante entre universidades de um dado país e entre países, a carga de trabalho é definida em termos de um estudante típico, ou médio. Aquando da adequação dos cursos, foi feita uma estimativa destes valores que, com o passar dos anos, se torna necessário verificar (medir) e ajustar. Por outro lado, os dados disponibilizados pelo projeto Eurostudent² (ORR; SCHNITZER; FRACKMANN, 2008; ORR; GWOSÓ; NETZ, 2011) mostram que o número de horas reportado pelos estudantes é, em média, inferior ao previsto pelas unidades de crédito, o que significa que os estudantes conseguem, aparentemente, ser bem-sucedidos com menor esforço. À medida que nos aproximamos da primeira década da implementação do processo de Bolonha (o que acontecerá em 2016-17) é importante recolher mais dados para tentar perceber de que modo os estudantes adaptaram o seu trabalho curricular a este novo modelo.

É por isso que neste estudo se procura: a) averiguar qual é a carga de trabalho reportada pelos estudantes, comparativamente à prevista pelas unidades de crédito; b) de que modo esta se distribui entre a componente de horas de contacto (carga horária) e horas de trabalho autónomo; c) e verificar se existem

² Consórcio europeu de investigadores e outras partes interessadas, cujo principal objetivo é recolher dados comparáveis sobre a dimensão social do Ensino Superior europeu; patrocinado pelo Ministério Federal da Educação e Investigação e pelo programa de Aprendizagem ao Longo da Vida da Comissão Europeia.

diferenças estatisticamente significativas em função do ano curricular e do horário de frequência do curso.

2 A carga de trabalho do estudante

2.1 O sistema ECTS e a carga de trabalho do estudante

O Processo de Bolonha teve início em 25 de maio de 1998 (DECLARAÇÃO DE SORBONNE, 1998), quando os Ministros da França, Alemanha, Itália e Reino Unido assinaram a Declaração da Sorbonne, na qual frisaram a importância da Europa do Conhecimento e da criação de uma área europeia de ensino superior, aberta e promotora da mobilidade, assentando para tal na utilização de créditos.

Em 19 de junho de 1999 (DECLARAÇÃO DE BOLONHA, 1999), 29 Ministros da Educação europeus, incluindo Portugal, comprometeram-se com a ideia da Europa do Conhecimento ao assinarem a Declaração de Bolonha, mantendo-se o objetivo da implementação de um sistema de créditos. Durante os anos seguintes, mantêm-se os comunicados e declarações dos ministros, surgindo relatórios, pareceres e orientações de diversos grupos propositadamente constituídos para esse fim, que vão dando conta das dificuldades e vão sugerindo modos para a implementação das mudanças preconizadas.

Em 2003 (COMUNICADO DE BERLIM, 2003) os ministros encorajam os estados membros a utilizar a carga de trabalho como um dos elementos usados para descrever os cursos e as qualificações do ensino superior. Nesse mesmo ano, o relatório final do Projeto Tuning³ (GONZÁLEZ; ROBERT, 2003) indicava que o sistema ECTS teria sido concebido como um sistema de créditos baseado no volume de trabalho do estudante, estando de acordo com os desenvolvimentos da década de 80 num conjunto de países como a Noruega, Suécia, Dinamarca, a Holanda e o Reino Unido, onde tinha sido facilmente implementado. Noutros países que tinham baseado os seus sistemas de ensino

³ Um conjunto de universidades europeias elaborou em 2000, um projeto piloto denominado “Tuning - sintonizar as estruturas educativas da Europa”, que abordava várias das linhas de ação acordadas em Bolonha, em particular a adoção de um sistema de títulos facilmente reconhecíveis e comparáveis, a adoção de um sistema baseado em dois ciclos e o estabelecimento de um sistema de créditos.

no número de horas de contacto ou de ensino, a implementação tinha-se revelado mais complicada.

Argumentava-se no referido relatório (GONZÁLEZ; ROBERT, 2003) que, apesar de frequentemente se defender que o estudante típico não existe, haveria um certo consenso sobre o facto de que adquirir certos conhecimentos e capacidades demoraria um certo tempo e exigiria uma determinada preparação de base. Seria comumente aceite que, se um estudante típico colocasse mais esforço na preparação de um exame, a sua nota provavelmente seria mais alta. Este tempo de aprendizagem incluiria assim, entre outros, o número total de horas de contacto da unidade curricular; a preparação antes de uma aula teórica e a finalização de apontamentos após uma aula teórica; a quantidade de todo o trabalho independente necessário para completar a unidade curricular com sucesso (seleção e compilação de material relevante; preparação para um exame oral ou escrito; escrita de um artigo ou de uma dissertação; trabalho independente num laboratório; etc.).

O relatório de Projeto Tuning de 2005 (GONZÁLEZ; ROBERT, 2005) compilava inúmera informação sobre esta temática, nomeadamente uma abordagem para determinar a carga de trabalho dos estudantes em programas de estudos do ensino superior. Para isso seria preciso estimar a carga de trabalho dos estudantes com base na quantidade total de atividades de aprendizagem (em número de horas) que seria esperado que um estudante realizasse para atingir os resultados de aprendizagem numa unidade curricular. As atividades educativas seriam definidas considerando os modos de instrução, os tipos de atividades de aprendizagem e os tipos de avaliação. Os professores estimariam o tempo requerido para completar as atividades previstas para cada unidade curricular. A carga de trabalho expressa em tempo deveria corresponder ao número de créditos da unidade curricular. De seguida, deveria verificar-se a carga de trabalho estimada através da avaliação feita pelos estudantes recorrendo a inquéritos. Finalmente, deveria proceder-se ao ajuste da carga de trabalho e/ou das atividades educativas

A preocupação com a correta implementação do sistema de créditos manteve-se, e em 2007, no Comunicado de Londres, podia ler-se “...de futuro, os esforços devem concentrar-se na remoção das barreiras à promoção entre ciclos

e à implementação correta dos ECTS, baseados nos resultados da aprendizagem e na carga de trabalho do estudante” (COMUNICADO DE LONDRES, 2007, tradução minha).

Também desde 2005, a Associação dos Estudantes Europeus (ESU, antiga ESIB) vinha manifestando alguma preocupação com o modo como o sistema de créditos ECTS estava a ser implementado (ESIB, 2005, 2007, 2009), nomeadamente pelo facto da carga de trabalho dos estudantes continuar a não ser medida corretamente, e por apenas em quatro países, segundo as respetivas Associações de Estudantes, estar a carga de trabalho dos estudantes a ser readaptada segundo os inquéritos aos estudantes.

Em 2008, no Seminário de Bolonha (BOLOGNA FOLLOW-UP GROUP, 2008, p. 3, tradução minha), concluíam-se que “para se chegar a cargas de trabalho realistas que permitam a correta atribuição de créditos, é indispensável o envolvimento dos estudantes no seu cálculo e na verificação; recomenda-se a monitorização deste processo com regularidade, isto é, a propósito de processos internos de melhoria da qualidade e/ou de relatórios de autoavaliação no âmbito de processos de avaliação externa”.

Em 2009, no relatório do Balanço do Processo de Bolonha (RAUHVARGERS; DEANE; PAUWELS, 2009) eram salientadas as enormes diferenças regionais em termos da abertura para a mudança de um paradigma focado no que o professor transmite para um outro focado nos resultados da aprendizagem, e os progressos registados em vários países, particularmente no noroeste da Europa, onde algumas instituições estariam a estudar uma mudança no modo como as atividades de ensino e aprendizagem eram conduzidas. Contudo, exemplos positivos de mudança estariam a ser contrabalançados pela resistência, em muitas instituições, à mudança de paradigma para a aprendizagem centrada no estudante. Isto seria verdade principalmente na Europa de Leste, onde o ritmo da mudança no ensino e na aprendizagem era bastante lento.

Um dos principais problemas apontados no relatório (RAUHVARGERS; DEANE; PAUWELS, 2009) seria a falta de coragem ou vontade de ir além de simplesmente mudar os procedimentos e o “palavreado” por trás das estruturas educativas existentes e fazer mudanças reais nas próprias estruturas. Em muitas

instituições, os créditos não levaram a maior flexibilidade; os resultados da aprendizagem eram usados meramente como um exercício burocrático de natureza descritiva e não eram baseados em nenhum cálculo realista e significativo da carga de trabalho dos estudantes; o reconhecimento de aprendizagens prévias e alternativas era tabu, uma vez que as instituições de ensino superior ainda eram vistas muitas vezes como a única fonte legítima de aprendizagem. Mencionava-se também a possibilidade de que a implementação de sistemas verdadeiramente focados no estudante poderia criar cargas de trabalho superiores às do ensino tradicional, obrigando a rever o modo como a estrutura das instituições se organizava e o apoio (por exemplo, social) que fornecia aos seus estudantes.

Segundo o relatório da implementação do processo de Bolonha de 2012 (EACEA; EURYDICE; EUROSTAT; EUROSTUDENT, 2012, p.46-47, tradução minha), a “implementação adequada dos ECTS é muito importante para se atingir os objetivos de Bolonha”, sendo uma das “linhas de ação de Bolonha que requer muito esforço”. O relatório (EACEA; EURYDICE; EUROSTAT; EUROSTUDENT, 2012) enfatiza que, de início, o desafio terá sido a transformação dos ECTS de um sistema de transferência de créditos para um verdadeiro e genuíno sistema de transferência e acumulação, mas que atualmente, o aspeto mais premente é ligar todos os componentes do currículo a resultados de aprendizagem. As principais conclusões são, pelo lado positivo, não haver nenhum país que faça a atribuição de créditos apenas com base nas horas de contacto; pelo lado negativo, haver países nos quais a atribuição de créditos se faz apenas com base na carga de trabalho do estudante, sem ligação aos resultados esperados de aprendizagem.

2.2 A medição da carga de trabalho do estudante

Têm sido apontados três métodos para fazer a medição da carga de trabalho dos estudantes (CHAMBERS, 1992, p.145): 1) pedir aos estudantes que, retrospectivamente digam quantas horas dedicaram às unidades curriculares; 2) pedir aos estudantes que registem num diário o número de horas dedicaram às unidades curriculares; e 3) pedir aos estudantes que registem a sua perceção da carga de trabalho num dado período de tempo. O método 2 parece ser aquele

capaz de reproduzir mais fielmente o tempo efetivamente gasto, mas poderá ser argumentado que tão importante quanto a carga de trabalho efetiva é a carga de trabalho percebida. No que diz respeito à dualidade carga de trabalho efetiva/carga de trabalho percebida, a tendência inicial parecia privilegiar a percepção que os estudantes têm da carga de trabalho, em detrimento do número de horas que dedicam a atividades de aprendizagem, o que está estreitamente relacionada com o conceito de abordagem à aprendizagem que, de acordo com Ramsden (2003) é um dos conceitos mais influentes que emergiu da investigação em ensino e aprendizagem no ensino superior das últimas décadas do século XX, porque descreve a relação entre o estudante e a aprendizagem por ele realizada, mostrando que esta tem elementos da situação como percebidos pelo estudante e elementos do próprio estudante. De acordo com esta perspectiva, é o modo como o estudante experiencia o currículo, os métodos de ensino e os procedimentos de avaliação, que cria o ambiente educacional ou contexto de aprendizagem. O que é importante são as percepções que o estudante tem da avaliação, do ensino e das unidades curriculares e não as características “objetivas” tais como os tipos de aula e os tipos de avaliação. São as percepções dos requisitos da avaliação, da carga de trabalho, da eficácia do ensino e do comprometimento dos professores, e da quantidade de controlo que os estudantes podem exercer sobre a sua própria aprendizagem que influenciam a mobilização de diferentes abordagens à aprendizagem (RAMSDEN, 2003).

Por outro lado, a implementação do Processo de Bolonha e do sistema de créditos ECTS, que coloca a ênfase na carga de trabalho efetiva e evidencia a preocupação com o tempo na tarefa, facilmente se relaciona com um dos princípios para a boa prática no ensino superior de Chickering e Gamson (1987) e com a ideia de que aprender exige tempo e que não há substituto para o tempo dedicado à tarefa. De acordo com o quinto princípio (CHICKERING; GAMSON, 1987), aprender a usar bem o tempo é crítico para os estudantes e estes precisam de ajuda para aprender a gerir o tempo de modo eficaz. Só é possível ocorrer aprendizagem efetiva “se forem dedicadas às tarefas quantidades de tempo realistas e a alocação de quantidades de tempo apropriadas ao estudo e à aprendizagem deve ser o ponto de partida” (CHICKERING; SCHLOSSBERG, 1995, p.174, tradução minha).

Estudos conduzidos por Vos (1991) com estudantes de 18 cursos universitários holandeses revelaram a existência de uma relação estreita entre o tempo médio total dedicado ao estudo (trabalho autónomo) e o tempo médio total dedicado às aulas (horas de contacto), na medida em que o aumento deste último provoca a diminuição do primeiro, para uma carga diária total que não excede as oito horas. Para o autor (VOS, 1991) os fatores decisivos para a quantidade de tempo que um estudante necessita para atingir um certo desempenho são: velocidade de aprendizagem, estilo de aprendizagem, conhecimento pré-existente e objetivos de aprendizagem. Os estudantes que necessitam de pouco tempo para aprenderem serão frequentemente bem-sucedidos em currículos exigentes; os estudantes que necessitam de mais tempo terão facilmente dificuldades por falta de tempo. A quantidade de tempo que os estudantes mobilizam para a aprendizagem varia muito entre indivíduos, não só devido à diversidade das suas necessidades mas também devido ao que as suas condições de vida lhes permitem.

De acordo com o modo como está definida a carga de trabalho do estudante no âmbito do Processo de Bolonha, a ocorrer sobrecarga, esta será quantitativa, por haver muito trabalho para fazer, ou muitas tarefas diferentes para fazer e não haver tempo suficiente. Contudo, é possível que os estudantes não atinjam os resultados de aprendizagem por motivos de sobrecarga qualitativa (percecionada), por sentirem que não têm aptidões para realizar as tarefas, por não serem capazes de mobilizar as competências necessárias, ou por causa dos padrões de desempenho serem demasiado elevados, independentemente do tempo. Neste caso, mesmo cumprindo o número de horas previsto na sua carga de trabalho, o desempenho do estudante poderá não ser o desejado por motivos qualitativos e não quantitativos. Assim se percebe que os métodos 1 e 3 de medição da carga de trabalho podem também ser adequados, se se pretender medir também a componente subjetiva da carga de trabalho e não apenas a objetiva, como preconizado pela definição de unidade de crédito.

3 MÉTODO

3.1 Participantes

A amostra a que este estudo se refere é constituída por 358 estudantes portugueses (9,5% do sexo feminino e 90,5% do sexo masculino) da licenciatura em engenharia mecânica (1º ciclo, 3 anos) de uma instituição do ensino superior politécnico, sendo uma amostra de conveniência. Todos os participantes aceitaram colaborar voluntariamente e não receberam nenhuma gratificação.

A idade dos participantes varia entre os 18 e os 64 anos ($M=23,86$; $DP=7,160$); 278 estudantes (77,7%) frequentam as aulas durante o dia, enquanto 80 (22,3%) o fazem à noite por trabalharem durante o dia. Os estudantes que frequentam as aulas durante o dia são mais novos ($M=21,20$; $DP=3,105$; entre 18 e 41 anos) do que os que as frequentam à noite ($M=33,13$; $DP=9,275$; entre 21 e 64 anos).

A amostra abrangeu os três anos curriculares, com 36,3% dos participantes inscritos no 1º ano curricular, 31,0% no 2º ano curricular e 32,7% no 3º ano curricular. Os estudantes que frequentam o 1º ano curricular são mais novos ($M=21,55$; $DP=5,701$; entre 18 e 48 anos) do que os do 2º ano curricular ($M=23,24$; $DP=6,386$; entre 19 e 56 anos) que por sua vez também são mais novos do que os do 3º ano curricular ($M=27,02$; $DP=8,161$; entre 20 e 64 anos).

3.2 Instrumentos

Para a medição da carga de trabalho, recorreu-se a um questionário no qual os estudantes tinham de indicar o número de horas dedicado a um conjunto de atividades curriculares (assistir a aulas; estudar para avaliações; fazer trabalhos para avaliação; estudar para aulas, preparar aulas ou fazer exercícios de/para as aulas; esclarecer dúvidas fora das aulas; realizar avaliações), bem como a sua carga horária total e se na semana sobre a qual estavam a reportar a sua ocupação tinha decorrido aulas, aulas e avaliações ou apenas avaliações.

Foi também usado um questionário sócio-demográfico e académico para caracterizar a amostra, nomeadamente através da idade, nacionalidade, sexo, curso, ano curricular e horário de frequência das aulas.

3.3 Procedimento

Os estudantes foram abordados durante as aulas (com a permissão e colaboração dos professores) entre março e abril de 2014 e foi-lhes pedido que respondessem aos questionários, fornecidos em suporte de papel. Foi-lhes explicado pela investigadora qual era o objetivo do estudo e que a recolha dos dados era completamente anónima, voluntária e confidencial, e que a devolução dos questionários preenchidos seria interpretada como consentimento informado. Aos estudantes que não pretendessem participar no estudo foi dito que bastaria devolver os questionários em branco. A recolha de dados foi também realizada com o consentimento prévio do presidente da instituição. Apenas foram considerados válidos os questionários completamente preenchidos.

Para averiguar qual é a carga de trabalho reportada pelos estudantes, comparativamente à prevista pelas unidades de crédito, e como esta se distribui entre a componente de horas de contacto (carga horária) e horas de trabalho autónomo, recorreu-se à análise univariada dos dados, utilizando-se como medida de tendência central a média e como medida de dispersão o desvio padrão.

Para verificar se existem diferenças estatisticamente significativas na carga de trabalho dos estudantes em função do horário de frequência do curso recorreu-se ao teste paramétrico t-Student para amostras independentes. Para evitar distorções devido a estudantes inscritos no curso em tempo parcial⁴, a carga de trabalho foi adimensionalizada em função da carga horária respetiva. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente as normalidades das distribuições e a homogeneidade das variâncias foram avaliados, respetivamente com o teste Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors e com o teste de Levene. Apesar das variáveis dependentes não apresentarem distribuição normal em nenhum dos grupos, considerou-se que o teste t-Student é robusto à violação da normalidade quando os valores de assimetria e achatamento não são muito elevados (Marôco, 2011). Recorreu-se ao software de análise estatística SPSS

⁴ Os estudantes inscritos no curso pagam a sua frequência independentemente do número de unidades curriculares em que estejam inscritos. Por esse motivo, os estudantes que, por alguma razão, pretendem frequentar menos unidades curriculares, optam pela inscrição em tempo parcial, cujo custo é inferior ao da frequência em tempo integral.

Statistics (v.21; IBM SPSS) como descrito em Marôco (2011), para executar estes testes estatísticos. Consideraram-se estatisticamente significativas as diferenças entre médias cujo p-value do teste foi inferior ou igual a 0,05.

Para verificar se existem diferenças estatisticamente significativas na carga de trabalho dos estudantes em função do ano curricular recorreu-se a uma análise de variância a um fator (ANOVA one-way) seguida do teste post-hoc HSD de Tukey. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente as normalidades das distribuições e a homogeneidade das variâncias foram avaliados, respetivamente com o teste Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors e com o teste de Levene. Apesar de não ter sido possível verificar os pressupostos do teste, considerou-se, como sugerido por Marôco (2011), que a análise é robusta à violação dos pressupostos, pois a distribuição das variáveis não é extremamente enviesada ou achatada, o rácio entre a menor e a maior variância não é muito elevado e a dimensão dos grupos não é muito pequena. Também neste caso, a carga de trabalho foi adimensionalizada em função da carga horária respetiva. Recorreu-se ao software de análise estatística SPSS Statistics (v.21; IBM SPSS) como descrito em Marôco (2011), para executar estes testes estatísticos. Consideraram-se estatisticamente significativas as diferenças entre médias cujo p-value do teste foi inferior ou igual a 0,05.

4 RESULTADOS

Antes da apresentação dos resultados da carga de trabalho, importa caracterizar melhor o curso de licenciatura de engenharia mecânica no qual estão inscritos todos os participantes do estudo. O curso é totalmente constituído por unidades curriculares semestrais. Todos os semestres têm seis unidades curriculares, exceto o último que tem apenas cinco. A carga horária semestral é de 22 horas, exceto no último semestre que é de 20 horas. A duração de cada semestre são 20 semanas, sendo cinco destas dedicadas exclusivamente à época de exames. A cada semestre correspondem 30 unidades de crédito. A cada unidade de crédito correspondem 28 horas de carga de trabalho. Considerando a duração do semestre, a carga de trabalho do estudante médio/típico deverá ser 42 horas/semana.

O regulamento de frequência das unidades curriculares desta instituição não impõe limite de faltas às aulas teóricas; nas aulas práticas e teórico-práticas, o limite de faltas é 1/3 das aulas previstas. Existem exceções a esta regra, como por exemplo, os estudantes com estatuto de trabalhador-estudante, que podem faltar sem restrições.

A tabela 1 e a tabela 2 incluem as estatísticas descritivas da ocupação semanal dos estudantes e a carga horária e a carga de trabalho (em horas por semana), nomeadamente a média, o desvio padrão e o valor mínimo e máximo. A carga horária média dos estudantes é 21,70 horas/semana, variando entre 4 e 34 horas/semana. Relativamente à assiduidade, os estudantes comparecem, em média, a 16,18 horas/semana de aulas, ou seja a 74,5% do número total de aulas. A carga de trabalho total é, em média, 27,36 horas/semana, com uma dispersão que vai das 2 às 76 horas/semana. Relativamente às atividades que mais contribuem para a carga de trabalho, 59,2% do tempo é dedicado à assistência a aulas; 14,2%, 11,0% e 1,2% correspondem ao estudo para avaliações, realização de trabalhos de avaliação e à comparência a avaliações, respetivamente, perfazendo 26,4% da carga de trabalho; 12,9% são dedicados a preparar aulas, a estudar para as aulas e a fazer exercícios antes ou depois das aulas; finalmente, apenas 1,5% do tempo é dedicado ao esclarecimento de dúvidas fora das aulas. Ou seja, 60,3% da carga de trabalho dos estudantes decorre na presença do professor; os restantes 39,7% são de trabalho autónomo.

Tabela 1: Estatísticas descritivas da carga horária e da carga de trabalho

[horas/semana]	N	M	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Carga horária	358	21,70	5,109	4	34
Horas de contacto	358	16,50	8,405	0	36
Trabalho autónomo	358	10,86	8,600	0	59
Carga de trabalho total	358	27,36	12,460	2	76

Tabela 2: Estatísticas descritivas da ocupação semanal dos estudantes

[horas/semana]	N	M	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Assistência a aulas	358	16,18	8,377	0	34
Em avaliações	358	0,32	0,817	0	7
Estudar para avaliações	358	3,89	4,368	0	22
Trabalhos para avaliação	358	3,00	3,213	0	30
Preparar/estudar/fazer exercícios de/para aulas	358	3,53	4,346	0	46
Esclarecer dúvidas	358	0,43	1,200	0	14

Quando se analisa a carga horária e a carga de trabalho em função do horário de frequência das aulas (diurno ou pós-laboral), constata-se que os valores correspondentes ao horário pós-laboral são sempre inferiores aos do horário diurno (ver tabela 3).

Tabela 3: Estatísticas descritivas da carga horária e da carga de trabalho em função do horário de frequência das aulas

[horas/semana]	Horário	N	M	Desvio padrão
Carga horária	Diurno	278	22,73	4,095
	Pós-laboral	80	18,10	6,501
Horas de contacto	Diurno	278	18,05	8,003
	Pós-laboral	80	11,12	7,544
Trabalho autónomo	Diurno	278	11,35	8,387
	Pós-laboral	80	9,16	9,155
Carga de trabalho total	Diurno	278	29,40	11,732
	Pós-laboral	80	20,28	12,395

As cargas horárias dos estudantes do horário pós-laboral são, em média, 20,4% menores do que as dos estudantes do horário diurno; no trabalho autónomo esta diferença é 19,3%; é nas horas de contacto que a diferença é maior, atingindo os 38,4%. De facto, é no que diz respeito às horas de contacto, que é possível verificar a existência de uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($t(356)=2,996$; $p=0,003$).

Quando se analisa a carga horária e a carga de trabalho em função do ano curricular (1º ano, 2º ano e 3º ano), para o horário diurno, constata-se que a carga de trabalho total diminui ao longo do curso (ver tabela 4).

As cargas horárias dos estudantes do 2º ano são, em média, as maiores (24,12 horas/semana). A assiduidade é menor nos estudantes do 3º ano (cerca de 71,3%; no 1º ano e no 2º ano, os valores são 81% e 83%, respetivamente). O trabalho autónomo é maior no 1º ano (64% da carga horária; no 2º ano e no 3º ano, os valores são 38% e 47%, respetivamente), sendo esta diferença estatisticamente significativa ($F(2)=11,402$; $p=0,000$); a consulta da tabela 5 mostra quais as atividades que mais contribuem para este facto, verificando-se que isso é devido ao tempo dedicado a estudar para avaliações (6,93 horas/semana no 1º ano, em vez de 2,61 horas/semana e 2,21 horas/semana, no 2º ano e no 3º ano, respetivamente), o que está de acordo com o facto dos estudantes do 1º ano terem uma prova de avaliação na semana seguinte. Por outro lado, os estudantes do 2º ano são os que menos tempo dedicam a preparar aulas, a estudar para aulas e a realizar exercícios antes e depois das aulas (2,74 horas/semana no 2º ano, em vez de 4,14 horas/semana e 4,15 horas/semana no 1º ano e no 3º ano, respetivamente).

Tabela 4: Estatísticas descritivas da carga horária e da carga de trabalho dos estudantes do horário diurno em função do ano curricular

[horas/semana]	Ano	N	M	Desvio padrão
Carga horária	1º	109	21,78	2,07
	2º	97	24,12	4,44
	3º	72	22,31	5,30
Horas de contacto	1º	109	17,67	7,35
	2º	97	20,06	7,89
	3º	72	15,92	8,55
Trabalho autónomo	1º	109	13,84	8,67
	2º	97	9,23	6,58
	3º	72	10,42	9,22
Carga de trabalho total	1º	109	31,51	11,89
	2º	97	29,29	10,66
	3º	72	26,33	12,32

Tabela 5: Estatísticas descritivas da ocupação semanal dos estudantes do horário diurno em função do ano curricular

[horas/semana]	Ano	N	M	Desvio padrão
Assistência a aulas	1º	109	17,26	7,445
	2º	97	19,55	7,830
	3º	72	15,88	8,527
Em avaliações	1º	109	0,41	0,710
	2º	97	0,52	0,991
	3º	72	0,04	0,201
Estudar para avaliações	1º	109	6,93	4,853
	2º	97	2,61	3,362
	3º	72	2,21	3,180
Trabalhos para avaliação	1º	109	2,25	1,977
	2º	97	3,49	2,758
	3º	72	3,72	4,156
Preparar/estudar/fazer exercícios de/para aulas	1º	109	4,14	4,189
	2º	97	2,74	3,022
	3º	72	4,15	6,141
Esclarecer dúvidas	1º	109	0,53	0,908
	2º	97	0,38	0,742
	3º	72	0,33	1,256

5 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Este curso de 1º ciclo tem, em média 22 horas de aulas/semana (carga horária). Uma vez que o semestre tem 20 semanas (15 de aulas e cinco de exames) e cada crédito corresponde a 28 horas de trabalho, isso significa que a carga de trabalho semanal de um estudante típico é 42 horas/semana. Uma vez que os dados foram recolhidos durante uma semana de aulas típica, e considerando a carga horária, o número de horas de trabalho autónomo deverá ser, em média, de 20 horas/semana. No caso dos participantes deste estudo, a carga horária média é muito semelhante à esperada (22 h/s), sendo um pouco menor em horário pós-laboral do que em horário diurno (18,1 h/s e 22,7 h/s,

respetivamente), o que é um resultado expectável pois os estudantes que também trabalham tendem a inscrever-se um número inferior de unidades curriculares, optando até, por vezes pelo regime de tempo parcial. Relativamente ao número de horas de contacto, que resulta muito diretamente da assiduidade dos estudantes, constatou-se que este é maior nos estudantes do horário diurno (18,05 h/s, a que corresponde uma assiduidade de 79,4%) do que nos estudantes noturnos (11,11 h/s, a que corresponde uma assiduidade de 61,4%). Importa referir que, devido ao modo como foram recolhidos os dados (em sala de aula), são participantes do estudo, os estudantes que efetivamente comparecem às aulas, o que explica valores de assiduidade elevados (considerando o previsto no regulamento de funcionamento das unidades curriculares e pelo estatuto de trabalhador-estudante).

Quanto ao tempo dedicado ao trabalho autónomo, os valores reportados são bastante inferiores aos previstos. Considerando a carga horária reportada pelos estudantes, estes deveriam dedicar 20 h/s às atividades de estudo independente, o que não acontece, pois os dados recolhidos mostram que estas atividades ocupam apenas 55,9% do tempo previsto. Por outro lado, e considerando os resultados do estudo de Vos (1991), que mostram que menos horas de contacto correspondem a mais horas de trabalho autónomo, a situação agrava-se, pois em vez de 20 h/s seriam 26 h/s, baixando o valor para 43,0% do tempo previsto.

Este pouco tempo dedicado ao trabalho autónomo faz com que cerca de 60% do tempo que os estudantes dedicam à aprendizagem decorra na presença do professor. Por outro lado, dos 40% de tempo dedicado ao estudo independente, 25% está relacionado com avaliação que decorre durante o período de aulas e, portanto, com atividades também diretamente impostas pelo professor.

Assim, são reportadas cargas de trabalho que são 65% do esperado (27,36 h/s em vez de 42 h/s), o que é preocupante, atendendo aos resultados dos relatórios do Eurostudent (ORR; GWOSć; NETZ, 2011). Apesar de haver inúmeros países cujos estudantes reportam valores de carga de trabalho inferiores às 40 h/s, na área da engenharia, produção e construção, não há nenhum países com cargas de trabalho inferiores 32 h/s, ainda que muitas cargas

horárias sejam menores do que 22 h/s. Acresce a isto o facto da quase totalidade do tempo de aprendizagem ocorrer com uma influência muito direta do professor e muito dependente da avaliação mesmo em período de aulas. Importa ainda referir que no relatório do Eurostudent já mencionado (ORR; GWOSć; NETZ, 2011), os estudantes portugueses reportaram cargas de trabalho de 43 h/s, com horas de contacto de 27 h/s e 16 h/s de trabalho autónomo. O modo como os dados foram recolhidos (método 3, após a conclusão do ano escolar) deixa em aberto a possibilidade dos estudantes terem uma perceção da carga de trabalho como sendo maior do que aquilo que ela efetivamente é, e mostra a importância deste tipo de estudos para clarificação do modo como a redução da carga horária afeta a aprendizagem dos estudantes e de que modo os estudantes estão a perceber a carga de trabalho.

Relativamente à influência do ano curricular na carga de trabalho e considerando que um estudante do 3º ano prestes a entrar no mercado de trabalho deveria evidenciar algumas competências de autonomia e capacidade e vontade de realizar mais trabalho autónomo, diminuindo a sua dependência do professor, verificou-se que a única diferença estatisticamente significativa identificada tinha a ver com a realização de avaliação num dos anos curriculares.

Deste modo verifica-se que as cargas de trabalho são inferiores às previstas pelo processo de Bolonha, que a redução da carga horária não foi compensada pelo aumento das horas de trabalho autónomo e que este comportamento afeta igualmente os estudantes de todos os anos curriculares, não havendo diferença com a frequência do curso.

Os resultados são particularmente preocupantes se considerarmos que um dos efeitos diretos do Processo de Bolonha foi a redução da carga horária, com o objetivo de aumentar o tempo de estudo independente e a autonomia na aprendizagem. Se a redução da carga horária não tiver como contrapartida o aumento das horas de trabalho autónomo, isso poderá ter consequências bastante negativas para a aprendizagem e para o desempenho académico. Por isso se sugere que se proceda também à análise de alguns indicadores de desempenho e que se averigue que condições promovem um maior trabalho autónomo dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- BOLOGNA FOLLOW-UP GROUP. **Bologna Seminar in Moscow, 17-18 April: ECTS based on learning outcomes and student workload**. 2008. Disponível em http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/BolognaSeminars/documents/Moscow_April2008_conclusions_final.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014
- CHAMBERS, Ellie. Work-load and the quality of student learning. **Studies in higher education**, Inglaterra, v. 17, n.2. p. 141-153. 1992
- CHICKERING, Arthur W.; GAMSON, Zelda F. Seven principles for good practice in undergraduate education. **American Association for Health Education Bulletin**, EUA, vol. 3, n. 7. p. 3-6. Mar. 1987
- CHICKERING, A. W.; SCHLOSSBERG, N. K. **How to get the most out of college**. Boston: Allyn and Bacon. 1995.
- COMUNICADO DE BERLIM. 2003. Disponível em http://ecahe.eu/w/images/8/83/Berlin_Communique.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014
- COMUNICADO DE LONDRES. 2007. Disponível em http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/London_Communique18May2007.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014
- DECLARAÇÃO DE BOLONHA. 1999. Disponível em http://www.ehea.info/Uploads/about/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014
- DECLARAÇÃO DE SORBONNE. 1998. Disponível em http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/SORBONNE_DECLARATION1.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014

EACEA; EURYDICE; EUROSTAT; EUROSTUDENT. **The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report**. Bruxelas: Eurydice, 2012. Disponível em http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/138EN.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014

ESIB – The National Unions of Students in Europe. **Bologna with Student Eye: ESIB's Bologna Analysis**. Berga, 2005. Disponível em <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/Bolognastudenteyes2005.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2014

ESIB – The National Unions of Students in Europe. **Bologna with Student Eyes**. Londres, 2007. Disponível em <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/Bolognastudenteyes2007.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2014

ESIB – The National Unions of Students in Europe. **Bologna with Student Eyes**. Levena, 2009. Disponível em <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/BolognaWithStudentEyes2009.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2014

GONZÁLEZ, J.; ROBERT, W. (Eds.). **Tuning educational structures in Europe: phase one (final report)**. Bilbao: University of Deusto, 2003. Disponível em http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_phase1_full_document.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014

GONZÁLEZ, J.; ROBERT, W. (Eds.). **Tuning Educational Structures in Europe II: Universities' contribution for the Bologna process**. Bilbao: University of Deusto, 2005. Disponível em [http://www.kfh.ch/uploads/dobo/doku/Tuning_2___4rd_version\[1\].pdf?CFID=38038115&CFTOKEN=59248206](http://www.kfh.ch/uploads/dobo/doku/Tuning_2___4rd_version[1].pdf?CFID=38038115&CFTOKEN=59248206). Acesso em: 29 jul. 2014

MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**. Lisboa: ReportNumber, 2011.

ORR, D.; GWOSĆ, C.; NETZ, N. **Social and Economic Conditions of Student Life in Europe. Synopsis of indicators. Final report. Eurostudent IV 2008–2011**. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 2011. Disponível em http://www.eurostudent.eu/download_files/documents/EIV_Synopsis_of_Indicators.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014

ORR, D.; SCHNITZER, K.; FRACKMANN, E. **Social and Economic Conditions of Student Life in Europe. Synopsis of indicators. Final report. Eurostudent III 2005–2008**. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 2008. Disponível em http://www.eurostudent.eu/download_files/documents/Synopsis_of_Indicators_EIII.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014

RAMSDEN, P. **Learning to teach in higher education**. London: Routledge, 2003.

RAUHVARGERS, A.; DEANE, C.; PAUWELS, W. **Bologna Process Stocktaking Report 2009**, Report from working groups appointed by the Bologna Follow-up Group to the Ministerial Conference in Leuven/Louvain-la-Neuve, Stocktaking report. Bologna secretariat, Benelux, 2009. Disponível em http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Stocktaking_report_2009_FINAL.pdf. Acesso em: 29 jul. 2014

VOS, P. Curriculum control of learning processes in higher education. In: **13th International Forum on Higher Education of the European Association for Institutional**. Holanda: EAIR, 1991. p. 95-113.