

Temáticas desenvolvidas em trabalhos de conclusão de curso de Ciências Biológicas

*Jéssica Pedrotti**

*Neuza Benelli Maccali***

*Claudete Rempel****

*Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen*****

Resumo

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se em um requisito importante e, na maioria dos cursos, indispensável à conclusão da graduação. Em muitos cursos, o TCC assume a forma de monografia ou artigo científico, sendo estas também as formas utilizadas em um curso de Graduação em Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior (IES) do interior do Estado do Rio Grande do Sul, que é objeto desta pesquisa. O objetivo deste estudo foi verificar as principais temáticas dos TCCs dos cursos de Ciências Biológicas, bacharelado e licenciatura, desta IES. Realizou-se um estudo quali-quantitativo, caracterizado como descritivo, de campo, longitudinal e com análise documental. Foram analisados os projetos pedagógicos dos referidos cursos e 232 TCCs produzidos pelos alunos. Além disso, foi aplicado um questionário a 32 alunos (egressos e formandos) para verificar a relevância das disciplinas do curso na construção do TCC. Com base na análise dos dados, observou-se que a temática principal dos TCCs dos cursos analisados é a questão ambiental, o que está de acordo com a área proposta nos projetos pedagógicos dos cursos analisados. Além disso, observou-se que várias disciplinas auxiliam no desenvolvimento do TCC, porém, é necessário que os alunos sigam a semestralidade proposta no projeto pedagógico do curso para maior aproveitamento das mesmas.

Palavras-chave: Monografia; Graduação em Ciências Biológicas; Projeto pedagógico.

* Graduada em Ciências Biológicas, Centro Universitário UNIVATES. E-mail: jep@universo.univates.br

** Graduada em Ciências Biológicas, Centro Universitário UNIVATES. E-mail: neuzaludi@universo.univates.br

*** Doutora em Ecologia. Professora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e dos Programas de Pós Graduação em Ambiente e Desenvolvimento e em Sistemas Ambientais Sustentáveis. Centro Universitário UNIVATES. E-mail: crempel@univates.br

**** Doutora em Ecologia. Professora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e dos Programa de Pós-graduação em Ensino e em Ensino de Ciências Exatas. Centro Universitário UNIVATES. E-mail: aaguim@univates.br

Developed Themes in Undergraduate Final Year Project in Biological Sciences

Abstract

The Undergraduate Final Year Project (UFYP) constitutes an important requirement and, in most of the courses this is mandatory to get the bachelor or graduate title. In most courses it is produced as a monograph or scientific article, and they are also the usual forms of Biological Sciences course from a Higher Education Institution (HEI), situated at the countryside of Rio Grande do Sul, Brazil, that was used to develop this research. The aim of this study was to analyze the main UFYP themes used in the Biological Sciences courses, both bachelor's and graduate degree. A quali-quantitative study was carried out. It can be characterized as descriptive, field, longitudinal, and with documental analysis. It was analyzed the course pedagogical projects and also 232 UFYP produced by the students. Further, a questionnaire was applied to 32 students (graduates and senior undergraduates) to check the relevance of the course subjects in the UFYP elaboration. Based on the data analysis, it was possible to notice that the main UFYP chosen theme, from the analyzed courses, was the environmental issue, which is in agreement with the courses proposed pedagogical projects. In addition, it was observed that several courses assist the development of the UFYP, requiring the observation of attending the semi-annual proposal according to the pedagogical project for a better use of them.

Keywords: Monograph; Biological Sciences Degree; Pedagogical Project.

Temática desarrollado en ciencias biológicas de trabajo des curso conclusión

Resumen

El trabajo de conclusión del Curso (TCC) constituye un requisito importante y, en la mayoría de los cursos, indispensables para la realización de la graduación. En la mayoría de los cursos de adoptar la forma de monografías y artículos científicos, que son también las formas utilizadas en un grado en Ciencias Biológicas por una Institución de Educación Superior (IES) en el interior de Rio Grande do Sul/Brazil, el objeto de esta investigación. El objetivo de este estudio fue analizar los temas principales de los países que aportan contingentes de los cursos de Ciencias Biológicas, licenciatura y posgrado grado, esta IES. Se realizó un estudio cualitativo y cuantitativo, descriptivo caracterizado, de campo, análisis longitudinal y documento. Se analizaron los proyectos educativos de estos cursos y 232 comités tripartitos producidos por los estudiantes. Además, se aplicó un cuestionario a 32 estudiantes (graduados y estudiantes) para verificar la pertinencia de los temas del curso en la construcción de la TCC. Con base en el análisis de los datos, se observó que el tema principal de los países que aportan contingentes de los cursos analizados es el tema del medio ambiente, que está en línea con la zona propuesta en los proyectos pedagógicos de los cursos analizados. Además, se observó que varias disciplinas ayudan en el desarrollo de TCC es necesario observar que asiste a la enseñanza semi-anual propuesto en el diseño actual para un mejor uso de los mismos.

Palabras clave: Monografía; Licenciado en Ciencias Biológicas; Proyecto Pedagógico.

Introdução

A trajetória da área de Ciências Biológicas no Brasil iniciou no ano de 1962, quando foi regulamentada pelo Conselho Federal de Educação (CFE), o qual fixou o currículo mínimo e a duração dos cursos de História Natural no país (Parecer nº 325/62) (BRASIL, 1962). Na época, esses cursos formavam profissionais para pesquisas e para o ensino no 3º grau, para o ensino da Biologia no 2º grau e para o ensino de Ciências Físicas e Biológicas no 1º grau. Já em 1964, o CFE fixou o currículo mínimo para o curso de Ciências Biológicas, licenciatura (BRASIL, 1964), e no ano de 1969, o Conselho previu a organização dos cursos de Ciências Biológicas em duas modalidades: licenciatura e bacharelado (BRAZIL et al., 1997).

Em dezembro de 1997, o Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Ensino Superior, iniciou uma pesquisa para definir as diretrizes curriculares de forma a atender o que trata a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (Lei 9.394/96 - estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) (BRASIL, 1996). Para tanto, o MEC realizou consultas em Instituições de Ensino Superior e em Conselhos de Biologia de todo o país e, em 2000, foi disponibilizada a proposta da Comissão de Especialistas. Após, em novembro de 2001, a Câmara de Educação Superior aprovou as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (BRAZIL et al., 1997).

No ano de 2002, o Conselho Nacional de Educação (CNE) decidiu instituir as diretrizes nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena (BRASIL, 2002a) e definir a duração e a carga horária destes cursos de licenciatura (BRASIL, 2002b). Além disso, neste mesmo ano, foram estabelecidas as diretrizes curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (BRASIL, 2002c).

Feito esse panorama histórico da formação acadêmica na área da Biologia no país, passa-se a apresentar o contexto na Instituição de Ensino Superior (IES) objeto deste estudo. O primeiro curso na área foi criado em 1989, com o nome de Ciências - Habilitação Plena em Biologia. Em 1996, esta habilitação foi transformada no Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura. Este tinha o Trabalho

de Conclusão de Curso (TCC) como créditos obrigatórios para formação do licenciado. Em 2010, movida pelas novas regras estabelecidas pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio, 2010) para a regulamentação das atividades profissionais e áreas de atuação do profissional biólogo, a IES criou o Curso de Ciências Biológicas, Bacharelado, com TCC também obrigatório. Nesse momento, o Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, desobrigou seus alunos a realizar o TCC, que passou a ser optativo.

O TCC que é produzido pelos alunos dos cursos de graduação constitui-se em uma atividade acadêmica a ser desenvolvida pelo aluno sob a orientação de um professor orientador, sendo considerado como um pré-requisito parcial para a titulação. Pode ser apresentado na forma monografia ou artigo científico.

Considerando a trajetória histórica dos cursos de Ciências Biológicas no país, apresenta-se como relevante a realização de análise dos TCCs que têm sido produzidos pelos formandos a fim de direcionar estratégias de qualificação e atualização dos referidos cursos. Desta forma, o presente estudo objetiva verificar as principais temáticas dos TCCs produzidos por alunos dos cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura, de uma IES do interior do estado do Rio Grande do Sul (RS) discutindo a ocorrência de disciplinas que auxiliem na escolha do tema e desenvolvimento deste trabalho.

Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo qualiquantitativo caracterizado como análise documental, descritiva e de campo. As pesquisas qualiquantitativas apresentam um delineamento integrado que pode combinar dados qualitativos e quantitativos numa mesma investigação (CHEMIN, 2015), como é o caso deste trabalho. Apresenta caráter descritivo e de campo, pois seu foco principal é conhecer as temáticas dos TCCs dos cursos de Ciências Biológicas, seus traços característicos, etc. conforme Gil (2006) nos apresenta a pesquisa descritiva.

As fontes de dados desta pesquisa foram os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de Ciências Biológicas, Ba-

charelado e Licenciatura, de uma IES do interior do Rio Grande do Sul. Para alcançar o objetivo proposto, foram analisadas as temáticas de 232 trabalhos de conclusão de curso produzidos no período de 2005 a 2014. Este período foi escolhido porque foi a partir de 2005 que os TCCs foram disponibilizados na biblioteca da IES. Além disso, foi aplicado um questionário a 32 egressos e/ou formandos dos referidos cursos, para verificar a relevância das disciplinas do curso na construção do TCC.

Para a concretização deste estudo, primeiramente, foi realizada a análise dos PPCs dos dois cursos, sendo esta uma análise documental que, de acordo com André e Ludke (1986), consiste em uma técnica de abordagem de dados qualitativos, complementando as informações obtidas por outras técnicas. A partir desse tipo de análise, a qual representa uma fonte natural de informações, podem emergir evidências que fundamentam afirmações do pesquisador.

Num segundo momento, foram contatados, por correio eletrônico, egressos dos cursos em análise neste estudo, que colaram grau no período de 2005 a 2014, e formandos de 2015. Nesse contato, foi apresentada a proposta desta pesquisa, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aqueles que assinaram e devolveram o TCLE foram convidados a responderem um questionário, também enviado eletronicamente, composto por questões abertas e fechadas, que versavam sobre o perfil dos participantes, como idade e sexo; motivos de escolha do tema do TCC; disciplinas que auxiliaram na escolha e no desenvolvimento do projeto; relevância da disciplina de Metodologia da Pesquisa para a escolha do tema e para desenvolvimento do TCC; recursos/ferramentas disponíveis para a execução do trabalho; relação do tema do TCC com sua atuação profissional atual (após a formatura).

Os dados foram analisados através de estatística descritiva, sendo as frequências das respostas das questões objetivas apresentadas na forma de percentual (%) ou média (\pm desvio padrão). A análise dos dados foi realizada utilizando-se a planilha eletrônica Excel da Microsoft®. As questões abertas e subjetivas foram analisadas pela técnica de análise descritiva.

Resultados e discussão

Análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos

Na análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura, da IES objeto deste estudo, verificou-se que o curso de Bacharelado forma profissionais biólogos preparados para formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica, básica ou aplicada, ligados a vários setores da Biologia, tais como preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos. Este profissional também pode orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria às empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade, bem como realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres. Já o curso de Licenciatura visa habilitar profissionais para atuar nas disciplinas de Ciências do Ensino Fundamental, de Biologia do Ensino Médio, bem como para desempenhar funções relacionadas à pesquisa ou prestação de serviços nas diferentes áreas de atuação profissional do professor.

O curso de Bacharelado fundamenta-se em princípios éticos no exercício da profissão e na produção de conhecimento em Biologia. Por meio de uma formação generalista, busca um profissional crítico, ético, com espírito investigativo, que saiba compreender as questões interdisciplinares que compõe os sistemas vivos, que seja comprometido com a pesquisa, extensão e com o compartilhamento dos saberes. O bacharel formado no referido curso atende às exigências do Conselho Federal de Biologia para atuar na área de "Meio Ambiente" (CFBio, 2010). Cabe mencionar, ainda, que, caso o profissional formado desejar atuar na área da saúde, poderá solicitar certificação adicional, conforme normas da Instituição, cursando 660 horas de disciplinas.

Este curso de Bacharelado totaliza 3.400 horas (Quadro 1), que devem ser integralizadas em, no mínimo, cinco anos (dez semestres) e, no máximo, oito anos (16 semestres). O tempo médio estimado para a conclusão do curso é de 11 semestres.

Quadro 1 – Estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas, Bacharelado, em 2015, ofertado pela IES objeto deste estudo.

Núcleo	Disciplinas	Carga horária
1 - Biologia Celular, Molecular e Evolução	Biologia Celular, Bioquímica Básica, Biofísica, Anatomia e Fisiologia Humana, Histologia, Anatomia e Fisiologia Comparada I, Biologia Molecular, Embriologia, Anatomia e Fisiologia Comparada II, Microbiologia e Imunologia, Bioquímica do Metabolismo, Genética, Genética de Populações e Evolução	780 horas
2 - Diversidade Biológica	Biologia Geral e Legislação Profissional, Botânica Geral, Biologia e Sistemática de Invertebrados I, Fisiologia Vegetal, Biologia e Sistemática de Invertebrados II, Parasitologia, Sistemática e Evolução de Criptógamas, Biologia e Sistemática de Cordados I, Sistemática e Evolução de Espermatófitas, Biologia e Sistemática de Cordados II, Fitossociologia e Fitogeografia	660 horas
3 – Ecologia	Ecologia Geral, Ecologia de Populações, de Comunidade e de Paisagem, Manejo e Conservação da Biodiversidade, Sustentabilidade e Desenvolvimento	240 horas
4 - Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	Fundamentos de Química, Poluição e Monitoramento Ambiental, Ciências da Terra, Bioestatística, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, Paleontologia e Evolução	360 horas
5 - Fundamentos Sociais e Filosóficos	Leitura e Produção de Texto, Filosofia e Ética, Metodologia da Pesquisa, Temas Contemporâneos	240 horas
6 – Conteúdos específicos	Saúde Coletiva, Eletiva, Estágio Supervisionado I, Epidemiologia, Controle Biológico, Legislação e Direito Ambiental, Microbiologia Ambiental, Sistemas de Gestão Ambiental, Estudo e Avaliação de Impacto Ambiental, Atuação Profissional em Processos Ambientais, Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio Supervisionado II, Biotecnologia, Atividades Complementares	1.120 horas

Fonte: Dados fornecidos pela Instituição de Ensino Superior analisada (2015).

As disciplinas com abordagem na área ambiental, que são a maioria, podem ser encontradas em diferentes núcleos do curso, principalmente os 3, 4 e 6: Ecologia Geral; Ecologia de Populações, de Comunidade e de Paisagem; Manejo e Conservação da Biodiversidade; Sustentabilidade e Desenvolvimento (Núcleo 3); Poluição e Monitoramento Ambiental (Núcleo 4); Controle Biológico; Legislação e Direito Ambiental; Microbiologia Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental; Estudo e Avaliação de

Impacto Ambiental; Atuação Profissional em Processos Ambientais (Núcleo 6). Além destas, observa-se a presença de conteúdos inerentes à questão ambiental em diferentes disciplinas dos demais núcleos.

O curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, além de fundamentar-se em princípios éticos e no conhecimento em Biologia, prevê que o licenciado atenda às exigências legais e seja preparado para atuar no ensino de Ciências, Biologia e áreas correlatas na Educação Básica. Além disso, são campo de ação deste profissional atividades inerentes ao exercício da licenciatura - ensino formal e não formal com atuação em instituições públicas e privadas de ensino e de desenvolvimento educacional nas áreas de meio ambiente.

O egresso do curso de Licenciatura deve integralizar 3.095 horas (Quadro 2), sendo que o tempo mínimo é de nove semestres (quatro anos e seis meses) e o máximo permitido é de 16 semestres (oito anos). Casos especiais são analisados pelo Conselho de curso e encaminhados aos órgãos competentes.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para Cursos de Ciências Biológicas foram instituídas em 2002, tendo como base o Parecer CNE/CES 1.301/2001 (BRASIL, 2001; BRASIL, 2002b). As DCNs estabelecem as competências e habilidades que devem ser seguidas por todas as instituições, sendo públicas ou privadas, tanto para cursos de bacharelado quanto de licenciatura. O curso deve ter como princípios seguir corretamente as exigências do perfil profissional em Ciências Biológicas, garantindo uma formação básica, dando prioridade para saídas a campo, bem como, realizando experimentos em laboratórios com os materiais adequados. São também princípios previstos nas DCNs: favorecer a flexibilidade curricular aos alunos; fazer com que o graduando consiga adquirir conhecimentos, habilidades, atitudes e valores; garantir um bom ensino; incentivar os alunos a fazerem atividades que os levem a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações, ou ainda identificar problemas; evolução epistemológica; realizar atividades que tenham conhecimento pelo corpo docente ou discente; estimular atividades curriculares e extracurriculares; ava-

liar o currículo permanentemente para possíveis correções (BRASIL, 2001).

Quadro 2 – Estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, em 2015, ofertado pela IES objeto deste estudo.

Núcleo	Disciplinas	Carga horária
1 - Biologia Celular, Molecular e Evolução	Biologia Celular, Introdução a Bioquímica, Histologia, Anatomia e Fisiologia Humana, Anatomia e Fisiologia Comparada I, Biologia Molecular, Genética, Embriologia, Anatomia e Fisiologia Comparada II, Microbiologia e Imunologia, Genética de Populações e Evolução	660 horas
2 - Diversidade Biológica	Biologia Geral e Legislação Profissional, Botânica Geral, Biologia e Sistemática de Invertebrados I, Fisiologia Vegetal, Biologia e Sistemática de Invertebrados II, Parasitologia, Sistemática e Evolução de Criptógamas, Biologia e Sistemática de Cordados I, Sistemática e Evolução de Espermatófitas, Biologia e Sistemática de Cordados II	600 horas
3 - Ecologia	Ecologia de Populações, de Comunidades e de Paisagem, Sustentabilidade e Desenvolvimento, Ecologia Geral	180 horas
4 - Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	Ciências da Terra, Bioestatística, Paleontologia e Evolução	180 horas
5 - Fundamentos Sociais e Filosóficos	Organização da Educação Brasileira, Língua Brasileira de Sinais, Metodologia da Pesquisa, Leitura e Produção de Texto, Pedagogia e Diferenças, Filosofia e Ética, Temas Contemporâneos	420 horas
6 - Conteúdos específicos	Prática de Ensino I, Prática de Ensino II, Processos de Ensino e de Aprendizagem, Prática de Ensino III, Didática Geral, Estágio Supervisionado de Ensino I, Estágio Supervisionado de Ensino II, Estágio Supervisionado de Ensino III, Prática de Ensino IV, Estágio Supervisionado de Ensino IV, Trabalho de Conclusão de Curso, Eletiva, Atividades Complementares	1.055 horas

Fonte: Dados fornecidos pela Instituição de Ensino Superior analisada (2015).

Os cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura, da IES em estudo contemplam, em seus PPCs, a discussão de problemas relacionados à preservação do meio ambiente, como a utilização adequada dos recursos naturais, a identificação das relações entre sustentabilidade, biodiversidade e educação ambiental, a verificação de políticas ambientais e a com-

preensão da aplicação dessas políticas para o desenvolvimento humano, social, cultural e ecológico. Em ambos os cursos, a carga horária maior concentra-se no núcleo 6 – Conteúdos Específicos, pois este engloba os estágios e as atividades complementares, bem como as disciplinas específicas de todas as áreas de formação.

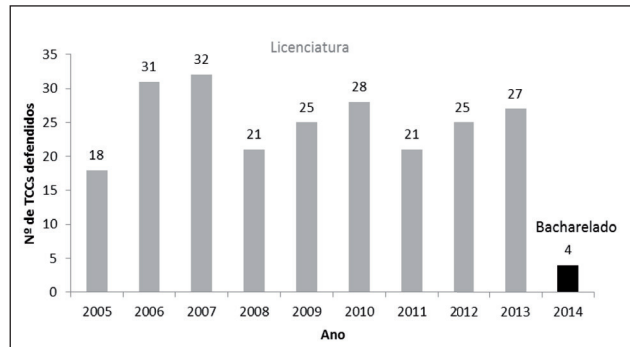
Construção do Trabalho de Conclusão de Curso

A construção de um trabalho de conclusão de curso (TCC) no bacharelado inicia-se com a escolha do tema, devendo este ser compatível com os núcleos desenvolvidos no curso. Conforme definido no regulamento do TCC, o mesmo deve ser realizado individualmente, sob a orientação de um professor da instituição, preferencialmente do curso. Os TCCs são apresentados oralmente a uma banca avaliadora composta por três integrantes, sendo um destes o orientador do aluno. A banca avaliadora atribui o resultado final de aprovação ou reprovação, justificado em parecer assinado pelos membros que a compõem.

Conforme já mencionado anteriormente, no PPC da licenciatura, alterado em 2014, o TCC não é obrigatório. Contudo, os alunos integrantes do currículo antigo, desenvolviam seus TCCs nos mesmos moldes do curso de bacharelado.

Neste estudo, foi realizada a leitura dos títulos, objetivos e temas de 232 TCCs produzidos entre os anos de 2005 a 2014 nos cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura. O número de TCCs analisados refere-se, prioritariamente, aos produzidos por alunos do curso de Licenciatura, tendo em vista que este era o único curso em funcionamento de 1989 até 2011. A partir de 2012 foi instalado o bacharelado, que teve seus primeiros TCCs defendidos somente em 2014. A distribuição do número de TCCs defendidos de 2015 a 2014 encontra-se na Figura 1.

Figura 1 – Número de TCCs de Ciências Biológicas, licenciatura, defendidos de 2005 a 2013 e de Ciências Biológicas, bacharelado, defendidos em 2014.

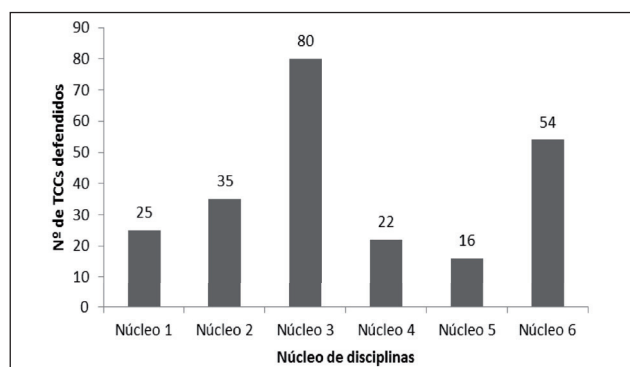


Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

As principais temáticas dos TCCs foram relacionadas com os seis núcleos de disciplinas dos cursos (bacharelado e licenciatura), possibilitando identificar os principais assuntos a partir dos enfoques e ênfases abordados nas investigações.

O gráfico da Figura 2 apresenta o número de TCCs produzidos, de 2005 a 2014, em cada núcleo temático dos cursos analisados. A partir dos dados, é possível verificar que os núcleos 3 (Ecologia) e 6 (Conteúdos Específicos) são os temas mais procurados pelos alunos para desenvolverem seus TCCs, sendo que, juntos, estão presentes em 57,8% dos trabalhos produzidos.

Figura 2 – Número de TCCs, defendidos de 2005 a 2014, por Núcleo de Disciplinas dos Cursos de Ciências Biológicas – licenciatura e bacharelado



Legenda: Núcleo 1 = Biologia Celular, Molecular e Evolução; Núcleo 2 = Diversidade Biológica; Núcleo 3 = Ecologia; Núcleo 4 = Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; Núcleo 5 = Fundamentos Sociais e Filosóficos; Núcleo 6 = Conteúdos específicos.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Observa-se, também, na Figura 2, que 34,5% dos TCCs desenvolvidos pelos alunos versavam sobre temas re-

lacionadas ao Núcleo 3, denominado Ecologia, seguido pelo Núcleo 6 (de Conteúdos Específicos), que apresentou 23,3% dos TCCs. Considerando apenas os trabalhos relacionados ao núcleo 6, ressalta-se que, a maioria, apresentava temática discutida em disciplinas como: Controle Biológico; Microbiologia Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental; Atuação Profissional em Processos Ambientais. A partir dos dados obtidos, é possível inferir que a área temática preferencial de TCCs está relacionada com questões ambientais, que é justamente o foco dos cursos de Ciências Biológicas desta Instituição de Ensino.

A preocupação com o Meio Ambiente começou a crescer a partir de discussões sobre problemas globais, como aquecimento, poluição e desmatamento. Tais temas são pauta de discussões públicas e geram engajamento ecológico da população para a conservação de espécies ameaçadas e da biodiversidade, para o controle de doenças em humanos e em muitas outras espécies, bem como nas consequências potenciais de alterações profundas no ambiente global (TOWNSEND et al., 2010), o que pode justificar a escolha da temática na produção dos TCCs dos cursos em questão.

Objetivando conhecer as disciplinas que colaboraram para a construção e o desenvolvimento dos projetos de pesquisa realizados pelos alunos dos cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura, foram aplicados questionários, compostos por questões abertas e fechadas, aos egressos e formandos dos referidos cursos. Este foi respondido por 32 egressos, cuja média de idade é de 27,2 anos ($\pm 4,2$), sendo o mais novo com 24 anos e o mais velho com 38 anos. A maioria dos respondentes (56%) é egressos ou formandos do curso de licenciatura e, conseqüentemente, 44% dos respondentes são egressos ou formandos do Curso de Bacharelado. A maioria dos respondentes (94%) é do sexo feminino.

Em relação ao motivo da escolha do tema do TCC, nove egressos/formandos (28,1%) responderam que, durante a realização do TCC, eram bolsistas de iniciação científica e optaram por realizar o trabalho vinculado ao projeto de pesquisa nos quais estavam inseridos. Nove pesqui-

sados (28,1%) relataram que a escolha do tema do TCC levou em consideração sua identificação com a área escolhida. Já quatro (12,5%) participantes da pesquisa relatam que a pouca publicação na área despertou o interesse na busca do desenvolvimento do TCC foi. Apenas três (9,4%) disseram ter desenvolvido o TCC em área sugerida pelo orientador e dois (6,3%) dissertam ter desenvolvido o TCC em área que já estavam atuando. Os demais (15,6%) relataram outros motivos de escolha da temática do TCC.

Quando foram questionados se, durante a graduação, houve alguma disciplina que auxiliou na escolha do tema, 21 egressos/formandos (65,6%) responderam que sim, sendo as disciplinas Botânica, Ecologia, Genética, Biologia e Sistemática de Invertebrados, Zoologia, Microbiologia, Biologia e Saúde Humana as mais citadas. Assim, considerando os temas selecionados, as disciplinas dos núcleos 3, 2 e 6 são citadas como relevantes para a escolha do tema do projeto.

Em relação às disciplinas da graduação que auxiliaram no desenvolvimento do TCC, 25 respondentes (78,1%) disseram que as disciplinas que mais contribuíram foram: Metodologia da Pesquisa, Ecologia, Zoologia, Botânica, Microbiologia Ambiental, Biologia e Saúde Humana, Bioestatística, Biologia Molecular, Embriologia, Bioquímica, Fisiologia Animal Comparada, Controle Biológico, Estudo e Avaliação de Impacto Ambiental.

Os participantes deste estudo também foram questionados quanto à existência de ferramentas/recursos necessários para desenvolver o TCC na IES, sendo que 27 egressos/formandos (84,4%) afirmaram que os laboratórios da IES, biblioteca (livros, monografias e artigos), além do auxílio dos professores das diferentes disciplinas foram indispensáveis para a realização da pesquisa.

Especificamente em relação à disciplina de Metodologia da Pesquisa, foi questionado se esta auxiliou na elaboração do projeto e 24 participantes (75%) responderam que sim. Destaca-se que, segundo a ementa da disciplina, é no decorrer desta disciplina que se desenvolve um projeto de pesquisa que pode ser a base para

o projeto a ser desenvolvido no TCC. Ainda de acordo com a ementa da disciplina, estuda-se a metodologia científica com ênfase nos principais conceitos e temas em Bioética. Dentre as habilidades a serem trabalhadas nesta disciplina está o desenvolvimento de uma proposta de projeto de pesquisa.

Quando questionados se a disciplina de Metodologia da Pesquisa auxiliou no desenvolvimento do TCC, observou-se que 22 participantes (69%) disseram que sim, apontando que é nela que se conhecem as etapas de um projeto de pesquisa, e se aprende a desenvolver referencial teórico, a listar as referências e a compreender os diferentes tipos de pesquisa. Nessa mesma questão, 10 participantes da pesquisa (31%) responderam que a disciplina não contribuiu para o TCC, justificando que a mesma é ofertada no sétimo semestre no Curso de Ciências Biológicas, Bacharelado, e no oitavo semestre na Licenciatura e, portanto, distante do semestre de conclusão do curso. Ressalta-se que muitos alunos não seguem adequadamente a semestralidade e cursam esta disciplina antes do semestre previsto nos PPCs, ou seja, no momento de pensar na elaboração do TCC. Provavelmente, é por isto não a aproveitam adequadamente para o desenvolvimento do mesmo.

Considerando a relação profissional atual dos participantes deste estudo com o TCC realizado, observou-se que 20 participantes (62,5%) responderam que estão atuando atualmente em uma área relacionada ao trabalho desenvolvido, sendo as mais citadas: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, empresa do ramo da alimentação, biólogo autônomo.

Considerações finais

Os resultados encontrados sobre as temáticas dos TCCs produzidos pelos alunos dos cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura, de uma IES do interior do Rio Grande do Sul, no período de 2005 a 2014, demonstram a relevância da questão ambiental, conforme descrito nos projetos pedagógicos dos referidos cursos. Variadas disciplinas foram citadas pelos participantes como sendo importantes, tanto na escolha do tema,

quanto no desenvolvimento do TCC. Salienta-se a necessidade de que os alunos observem a semestralidade e busquem cursar a disciplina de Metodologia da Pesquisa no momento em que esta pode efetivamente fornecer subsídios para a escolha do tema e desenvolvimento do projeto de pesquisa com todas suas peculiaridades científicas.

Referências

ANDRÉ, Marli; LUDKE, Menga. **Pesquisa em educação**. Abordagens Qualitativas. São Paulo. E.P.U., 1986.

BRASIL. **Currículo Mínimo dos Cursos de História Natural**. CFE Parecer nº 325. Brasília, 1962.

BRASIL. **Currículo Mínimo dos Cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura)**. CFE Parecer nº 30. Brasília, 1964.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

BRASIL, MEC/CNE/CES. **Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas**. CNE. Parecer CNE/CES 1.301/2001, Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

BRASIL. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Resolução CNE/CES nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Brasília. 2002a.

BRASIL. **Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior** Resolução CNE/CES nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Brasília. 2002b.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas**. Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002. Brasília. 2002c.

BRAZIL, T. K.; SANTOS, M. B. L.; CASTRO, M. C. L. **Descrição da Área e Padrões de Qualidade dos Cursos de Graduação em Ciências Biológicas**. Ministério da Educação e do Desporto – Secretaria de Ensino Superior. Brasília, p. 1-34, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/padbiol.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2015.

CFBio. **Resolução CFBio nº 227 de 18/08//2010**. In: CFBio-03. *Legislação do Biólogo*. Porto Alegre: CRBio-03, 2010.

CHEMIN, B. F. **Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação**. Lajeado: Univates, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 557 p.

Recebido em 14 de março de 2016.

Aceito em 11 de novembro de 2016.

