



UNIRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Instituto de Biociências

A EXPERIÊNCIA DO APRENDIZADO ATIVO NO ENSINO SUPERIOR NOTURNO

Ingrid Santana Monteiro

Rio de Janeiro

2016

Ingrid Santana Monteiro

A EXPERIÊNCIA DO APRENDIZADO ATIVO NO ENSINO SUPERIOR NOTURNO

Monografia do Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos à obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientador (a): Natascha Krepsky

Rio de Janeiro

2016

Ingrid Santana Monteiro

A EXPERIÊNCIA DO APRENDIZADO ATIVO NO ENSINO SUPERIOR NOTURNO

Monografia do Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos à obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Aprovada em __ / __ / ____

Natascha Krepsky, DSc., UNIRIO

Celso Sanchez, DSc., UNIRIO

Michelle Cristina Sampaio, DSc, UNIRIO

Agradecimentos

Inicialmente, agradeço a Deus e tudo que envolve a minha religiosidade, pois é nela que reside minha força para acreditar no melhor e resistir às adversidades.

Minha família, aqui colocando tias, tios, avós, avôs e mãe que me deram suporte financeiro e emocional nessa trajetória. Acreditaram que o estudar era fundamental e devia ser prioridade na minha vida e é um dos valores fundamentais que carrego em mim, bem como me ajudaram a chegar aonde cheguei. Acolheram-me como parte de suas vidas cotidianas em prol do meu crescimento como pessoa e profissional. A esses, minha eterna gratidão.

Aos amigos e amigas que, distantes ou próximos no dia-dia, me apoiaram e me escutaram em diversos momentos. Souberam compreender ausências e insistências, ajudaram (e ajudam) a fazer meus dias melhores. A todos os colegas, pelas conversas nos corredores, sorrisos, no jardim, nos eventos.

Ao melhor amigo e namorado Luis Eduardo Pessoa, minha gratidão pela paciência, diálogo e companhia. Desde o auxílio crucial nas disciplinas de exatas ao apoio em todos os momentos, sem esquecer-se do amor envolvido – fundamental.

À minha orientadora, Natascha. Inicialmente pela oportunidade da monitoria e passados dois anos, pelo profissionalismo, compreensão, conselhos, carinho e respeito. Respeito também ao tema que me identifiquei, acolhendo minhas preferências e apostando nelas. Não imaginei desenvolver tamanho interesse na área de educação e devo meu crescimento a essa que me incentivou e me incentiva a cada encontro; fosse para planejar o semestre de Planejamento Ambiental ou discutir a monografia. Nossos encontros deixarão saudades.

À UNIRIO. Palco de meus dilemas profissionais, ora vontade de ficar ora desistir, mas sempre minha segunda casa... Permitiu-me uma experiência enorme de vida e contribuiu indelevelmente para mim como cidadã, estudante e contribuirá como graduada. Aos professores que fizeram parte da minha trajetória, pelas com conversas, ideias, e aulas. Ao coordenador Carlos Augusto Figueiredo que aprovou o acesso à lista de matriculados para execução deste trabalho. E não menos importante, a oportunidade da bolsa do Programa de Monitoria, que me ajudou a descobrir o que gosto atualmente e auxiliou muito minha permanência na faculdade.

Resumo

A universidade brasileira nasce restrita à elite no início do século XX. A partir de 1970 esta se concebe como palco de disputa pela democratização de seu acesso. Conseqüentemente, houve forte pressão para abertura de cursos no período noturno, um turno voltado principalmente ao trabalhador-estudante. Com a popularização dessa modalidade entre faculdades particulares e públicas, é necessário questionar-se sobre a qualidade desse ensino e qual perfil desse aluno. O objetivo deste estudo é utilizar o aprendizado ativo como motivador do aprendizado no curso noturno. Relatamos a experiência da inserção do ensino ativo com a disciplina de Planejamento Ambiental no curso noturno do bacharelado em Ciências Ambientais da UNIRIO. Percebemos que o aluno pesquisado nessa instituição, difere quanto ao perfil de trabalhador-estudante presente na literatura. O perfil existente na UNIRIO é voltado para atividades acadêmicas em sua maioria, em faixa etária ideal de estarem cursando a graduação. Mostram-se alunos motivados de forma geral, ainda com certo desconhecimento sobre o método ativo. Na avaliação do aprendizado em Planejamento Ambiental, percebeu-se uma efetiva apreciação do método.

Palavras-chave: aluno ciências ambientais, motivação aprendizagem, curso superior.

Abstract

The Brazilian university was born restricted to the elite in the early twentieth century. From 1970, it is conceived as a stage of dispute for the democratization of its access. Consequently, there was strong popular pressure to open courses at night, a shift focused primarily on the worker-student. With the popularization of this modality between private and public colleges, it is necessary to question the quality of teaching and the profile of the student. The purpose of this study is to use active learning as a motivator for learning in the evening course. We report the experience of the insertion of active teaching with an Environmental Planning discipline in the evening course of bachelor in Environmental Sciences of UNIRIO. We noticed that the student studied in this institution is different from the worker-student profile present in the literature. The existing profile at UNIRIO is mostly oriented for academic activities, at the ideal age for undergraduation. Students are motivated in a general way, still with a certain lack of knowledge about the active method. In the evaluation of learning in Environmental Planning, an effective appreciation of the method was observed.

Keywords: student environmental sciences, learning motivation, higher education.

SUMÁRIO

1 Apresentação do trabalho	2
2 O ensino superior no Brasil	2
3 O perfil do aluno de graduação noturna	5
4 O perfil e a motivação do aluno de Ciências Ambientais na UNIRIO.....	7
5 O que é aprendizado ativo?	15
6 Aprendizado ativo ou tradicional para curso noturno?	16
7 A experiência do método ativo em Planejamento Ambiental.....	18
7.1 Avaliação do aprendizado e análise	19
8 Conclusão.....	25
9 Referências	25
10 Apêndice	28

1 Apresentação do trabalho

O presente Trabalho de Conclusão de Curso segue as regras de formatação para submissão à revista Educação e Sociedade, um dos mais importantes periódicos editados hoje na área da Educação no país com periodicidade trimestral. O objetivo deste estudo é utilizar o aprendizado ativo como motivador do aprendizado no curso noturno. Para isso realizamos o estudo do perfil e a motivação do estudante de curso noturno nas universidades brasileiras e comparamos com os alunos de Ciências Ambientais da UNIRIO. Além disso, relatamos a experiência da inserção do ensino ativo com a disciplina de Planejamento Ambiental no curso noturno do bacharelado em Ciências Ambientais da UNIRIO.

2 O ensino superior no Brasil

Ao começar pela época de Brasil Colônia, a origem da universidade no país apresenta uma origem bem distinta da América hispânica. O Brasil possuía colégios jesuítas para doutrinar os indígenas. Já os colonizadores espanhóis tiveram dificuldade na imposição de sua cultura aos povos da colônia. Então, a estratégia adotada foi a construção de universidades com objetivo de formar missionários para disseminar a cultura dominante. Outro fator relatado pelos historiadores é a diferença no número de professores e universidades existentes em Portugal e Espanha. Enquanto Portugal possuía à época apenas uma universidade e um número reduzido de professores, Espanha contava com um total de oito universidades renomadas na Europa. Contudo, é importante ressaltar a existência de colégios jesuítas no Brasil com os mesmos objetivos colonizadores das universidades da América hispânica. Apesar de não ser interessante à Portugal “cultivar e ensinar as ciências, as letras e as artes” para Colônia, a coroa fornecia bolsas. O ensino para formação profissional mais próximo ao que conhecemos hoje teve início após a chegada da Família Real ao Brasil, em 1808, limitando-se a cursos como medicina e engenharia oferecidos pela Academia Real Militar. Em 1822, enquanto Espanha mantinha por volta de 26 universidades em colônias como Peru, Chile e Argentina, somente em 1874 foi criada a Escola Politécnica, atualmente pertencente à UFRJ, para ensino profissionalizante civil (Cunha, 1986; Faria, 1952 apud Cunha, 1986; Terribli Filho e Nery, 2009).

Enquanto a primeira universidade na América hispânica (*Universidad Nacional Autónoma del México*) foi criada em 1553, apenas em 1909 é instituída primeira universidade brasileira na cidade de Manaus. A *Escola Universitária Livre de Manaós* nasceu durante a

fase próspera do ciclo da borracha na região e poucos anos depois, em 1915, se fragmenta em faculdades independentes (Cunha, 1986; Faria, 1952 apud Cunha, 1986; Terribli Filho e Nery, 2009).

Comparando o tempo para a criação da primeira universidade no Brasil e América hispânica, a implementação do ensino superior noturno não foi diferente. De acordo com o levantamento histórico realizado por Terribli Filho e Nery (2009), as primeiras escolas noturnas de alfabetização surgiram no norte do país e se espalharam ainda no século XIX. Algumas destas com objetivos profissionalizantes. Porém, não resistiram devido à falta de infraestrutura e reconhecimento do governo. O reconhecimento das escolas noturnas de alfabetização veio pela conquista de direitos eleitorais, principalmente na educação de adultos para exercer o direito ao voto. No início do século XX, há pressão popular para se implementar o antigo ginásio (Ensino Fundamental, 5ª a 8ª séries) noturno. Fechando este período em 1950, a luta se concentra na expansão do ensino secundário (atual Ensino Médio) e superior noturno. Inicialmente, essa pressão exercida era para a expansão de vagas no ensino superior decorrente do número alto de indivíduos excedentes aprovados nas universidades públicas, mas sem classificação entre as vagas existentes. Atendendo a essa demanda, a partir de 1960, há abertura de cursos noturnos em sua maioria em universidades particulares. A partir de 1970 culmina a luta pela democratização efetiva do ensino superior noturno, sendo criado um número grande de cursos.

Na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) é reconhecido legalmente como dever do Estado (Artigo 208, inciso VI): a “oferta do ensino noturno regular adequado às condições do educando”, bem como o asseguramento de recursos públicos a escolas públicas, mas também “escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas” e que “comprovem finalidade não-lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação” (Artigo 213, incisos I e II).

Com a Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional (também conhecida como LDB, Lei nº 9.394/96), vê-se que há o reforço legal para efetivação do ensino superior noturno no país e torna obrigatório o ensino noturno para universidades públicas, em seu Artigo 47, § 4º:

[...] As instituições de educação superior oferecerão, no período noturno, cursos de graduação nos mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno, sendo obrigatória a oferta noturna nas instituições públicas, garantida a necessária previsão orçamentária.

De acordo com a pesquisa “Agenda Juventude Brasil” realizada pela Secretaria Nacional de Juventude (2013), o Brasil possui um total de 51,3 milhões de jovens, entre 15 a 29 anos, correspondendo a 26,1% da população, sendo que desse valor, 47% estão entre 18 a 24 anos. Ristoff (2008) coloca como idade ideal para frequentar o ensino superior é entre 18 a 24 anos e que um dos desafios da educação superior seria até 2011 ter 30% desses jovens na graduação. Pela Sinopse Estatística do Inep (2014), tem-se 3.945.329 matriculados dentro dessa faixa etária, o que corresponde a aproximadamente a 16,37% - ou seja, o país ainda não atingiu o mínimo de universitários considerados ideais pelo autor. Comparando os dados de 2014 do total de matrículas no ensino superior público e particular por turno, obtém-se os gráficos das Figuras 1 e 2.

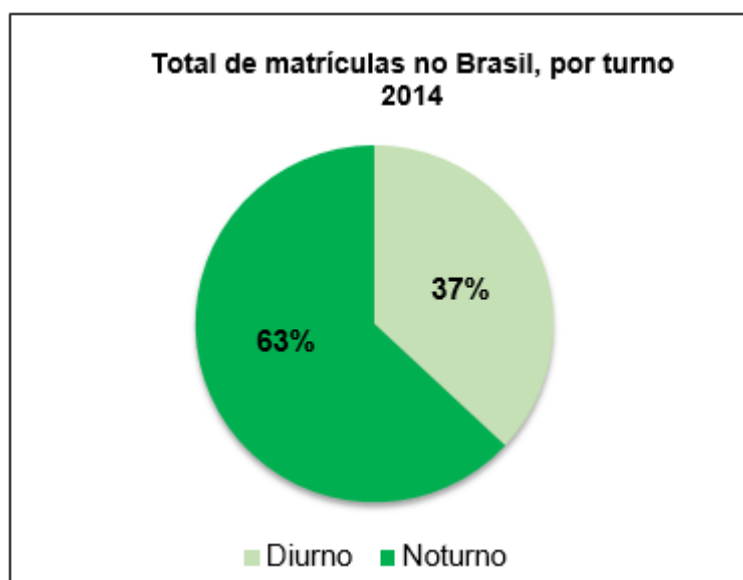


Figura 1 – Gráfico apresentando a porcentagem total de matrículas em cursos presenciais no Brasil, segundo turnos diurno e noturno. Fonte: Inep, 2014. Adaptado pelo autor.

Com base nos dados do Censo da Educação Superior (Inep, 2014) representados na Figura 1 pelo número total de matriculados em cursos presenciais no Brasil (6.486.171 alunos), percebe-se que mais da metade dos alunos estão em cursos noturnos. A Figura 2 mostra pouca diferença na distribuição de alunos em cursos diurnos em universidades particulares e públicas. Fato que não foi observado em cursos noturnos. Pode-se visualizar que as universidades particulares apresentam mais alunos matriculados em cursos noturnos do que em universidades públicas, apesar da obrigatoriedade estabelecida pela LDB.

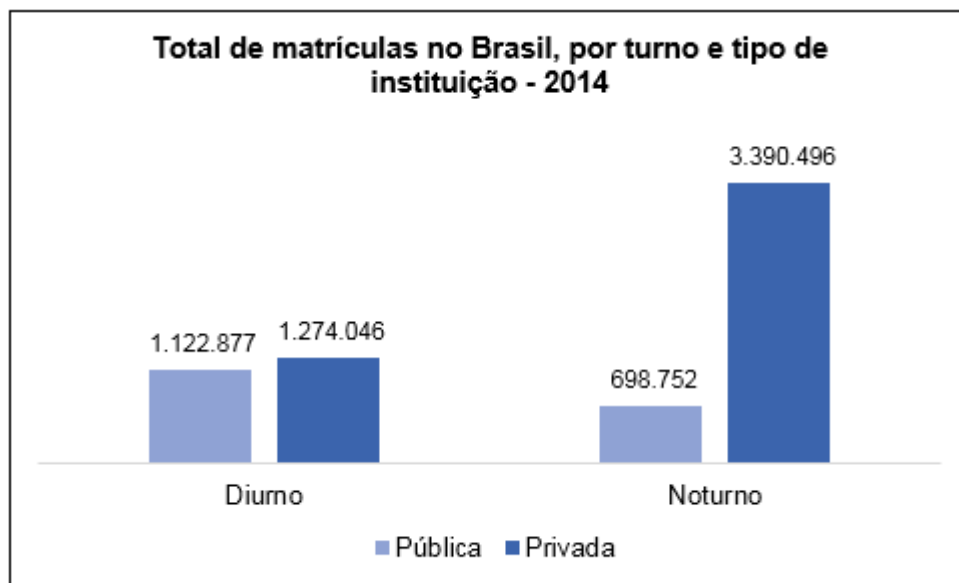


Figura 2 – Gráfico do valor total absoluto de matriculados em cursos presenciais no Brasil, segundo turnos e natureza da instituição de ensino. Fonte: Inep, 2014, Adaptado pelo autor.

3 O perfil do aluno de graduação noturna

Conhecer o perfil do aluno do curso noturno foi uma das motivações deste estudo. Para traçá-lo, lançou-se mão da literatura disponível. Introduzindo esta sessão faremos uma breve análise do trecho do artigo de Andrade e Sposito (1986) a seguir:

[...] A relação do estudante com o ensino formal é bastante conflituosa, pois se realizou sob a égide de uma escolarização que reproduziu, ao longo dos anos, as desigualdades sociais originadas nas diferentes esferas da organização de vida coletiva. Desfavorecidos por uma escola que acentuou as diferenças de classe (ao invés de relativizá-las), esses alunos acabam por encontrar um ensino superior que reforça essa estratificação social, outorgando-lhes apenas um certificado de conclusão de curso que traduz de modo meramente formal a sua habilitação. [...]

Inicialmente, observa-se dois vieses nesse excerto. O perfil em si, de um aluno que vê na graduação apenas um degrau para elevar seu patamar de vida e o questionamento da qualidade do ensino para esse trabalhador-estudante. Analisando este perfil, o estudo de Andrade e Sposito (1986) realizado na Faculdade Medianeira na cidade de São Paulo encontrou um percentual de 85% que trabalhavam¹; 29,7% com ensino médio concluído em escolas públicas e 35,6% em particulares ou ambas (18,8%). Do total de alunos estudados 62% eram ativos na contribuição da renda familiar. As principais dificuldades apontadas por 45% dos entrevistados foram as mensalidades caras e gastos com materiais, 8,45% relataram a falta de tempo para estudar e 5,4% o esgotamento físico, entre outras. Onze anos após essa

¹ Neste estudo o termo “trabalho” foi adotado como referência ao vínculo empregatício formal.

publicação, Vianna e Siqueira (1997) traçam o perfil do aluno de um curso noturno na UFMS. Quanto ao ensino médio, 63,3% dos respondentes o concluiu em escola pública; 83,2% trabalhavam; entre as dificuldades mais apontadas seguem pouco tempo para estudar (48%), “ter que trabalhar” (13,8%) e horário de oferecimento das disciplinas (10,3%). Terribli Filho (2002) em sua dissertação aponta que 95% dos estudantes do curso noturno de uma universidade particular trabalham no mínimo 30h por semana; 45% levam entre 30 min a 1h para chegar à faculdade e 30% levam pelo menos 1h; quase 50% é indiferente às atividades esportivas na faculdade ou pelo grêmio estudantil; como motivador é elencado principalmente a qualidade do corpo docente e o bom relacionamento com os mesmos (71% e 69%, respectivamente).

Quando tomado o viés da qualidade do ensino, o que é percebido são as críticas à comercialização do ensino para esses estudantes. Bittar et al (2008) compreende o ensino noturno que temos atualmente como um atendimento aos interesses privados, no qual se poderia inferir que a qualidade não seria prioridade. Moraes et al (1994) ressalta que a ascensão econômica e social da classe média brasileira passou a se dar pela qualificação educacional, visto que o modelo econômico vigente aumenta a distância entre a criação de tecnologia e o mercado consumidor. Segundo a autora, a procura de empregos aumenta, contudo, a oferta não aumenta proporcionalmente. Então a qualificação profissional, bem como permanecer trabalhando, passa a ser essencial, ao menos para vislumbrar um emprego melhor ou uma oportunidade no mercado. Desta forma, o ensino noturno passa a ser uma excelente opção para o trabalhador-estudante.

Existem poucos estudos publicados sobre o perfil do aluno de curso noturno nas universidades públicas. Dentre os estudos encontrados, três foram selecionados, sendo apenas um de universidade pública. Dada a carência de estudos sobre o perfil do aluno em universidades públicas, bem como sobre a qualidade do ensino noturno no geral, o objetivo geral desta pesquisa foi buscar estratégias educacionais para motivar o aprendizado em um curso noturno. Para esta reflexão utilizamos como estudo de caso o bacharelado noturno em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Essa graduação surgiu no ano de 2010 no âmbito do Reuni (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), o qual propõe medidas para melhorar o ensino superior público no Brasil, como aumento de vagas na graduação em geral, aumento de cursos noturnos, expansão física das universidades, inovações pedagógicas, entre outros (Reuni, 2010). O Reuni atende à LDB no que tange curso noturno e seus planos nacionais. Até o momento existem nove cursos de Ciências Ambientais no Brasil (entre Ciências

Socioambientais e Ciência Ambiental) e destes, 4 são noturnos e 5 integrais, o que reforça a importância de se estudar o ensino noturno nesse curso. De acordo com o Projeto Político Pedagógico do presente bacharelado na UNIRIO (2009):

A missão do Curso de Ciências Ambientais – Bacharelado é formar profissionais com um alto grau de profissionalismo caracterizado pelo domínio dos conhecimentos técnicos e científicos, pela habilidade de analisar, de decidir, de planejar e de avaliar as diversas situações que se apresentam durante o exercício do seu ofício. Estes profissionais devem estar plenamente capacitados a integrar equipes multidisciplinares na busca de diagnósticos e soluções para os diversos problemas ambientais.

Se essa é a missão do curso, deve-se questionar quem é esse aluno para oferecer um ensino que corresponda ao perfil de egresso descrito. No entanto, não há artigos disponíveis a respeito do aluno de Ciências Ambientais. Assim, é necessário estudar o aprendizado e o perfil desses alunos, pois se o perfil é de um trabalhador-estudante, o ensino tem que começar no ponto de vista do mundo do trabalho e não de uma aula “tradicional”. “Mundo do trabalho” aqui entendido como as relações de produção, a maneira que o patronato educa o trabalhador (Kuenzer, 1988).

4 O perfil e a motivação do aluno de Ciências Ambientais da UNIRIO

Para diagnosticar o perfil dos alunos do curso noturno de bacharelado em Ciências Ambientais da UNIRIO e a motivação para aprendizado no curso noturno foram aplicados questionários (Apêndice C) estruturados para todos os alunos matriculados no segundo semestre de 2016, no período de 08/09/2016 a 15/09/2016. Do universo de 245 alunos, obteve-se 103 respostas (42%). Foram aplicados nas salas de aula (impresso) ou através do *Google Forms* e os gráficos foram gerados pelo próprio aplicativo, com vista a uma análise absoluta. O número total de 245 alunos baseou-se na listagem de alunos matriculados fornecida pela secretaria de curso. Fatores como evasão e trancamento da matrícula, entre outros, não puderam ser considerados, pois só seriam processados pela Secretaria após a conclusão da pesquisa. Desta forma, o índice de 42% de respostas foi considerado representativo para o objetivo desejado. As perguntas realizadas versaram sobre idade, sexo, ocupação, forma de transporte até a universidade, tempo de deslocamento e preferência por turno para matrícula em disciplinas. Para investigar a motivação, os alunos foram questionados sobre a frequência com que se sentem sonolentos, entediados ou saem de sala, e se percebem dificuldades inerentes a algum método de ensino. Os resultados foram apresentados nas Figuras 3 e 4.

Ao observar os gráficos, verificou-se que 75,7% da amostra respondente encontra-se na faixa dos 18 a 25 anos (Figura 3B), idade ideal sugerida de se estar na universidade de acordo com Ristoff (2008). Quanto ao gênero, o gráfico (Figura 3A) mostra que mais da metade da composição dos discentes é do sexo feminino, corroborando com uma realidade estadual e nacional (56,8% e 55% de mulheres, respectivamente, Inep, 2014).

O dado essencial neste trabalho era a noção da ocupação dos estudantes. Obteve-se o curioso resultado de 41,7% das respostas como “Estágio acadêmico / IC / Monitoria / Extensão”, podendo estar em uma ou mais ocupações desse tipo. Uma porcentagem de 25,2% informou não ter nenhum tipo de vínculo ou ocupação dentre as opções disponibilizadas. Este dado contrasta com o perfil da literatura para estudantes de período noturno que aponta para mais de 80% com vínculo de emprego (Andrade e Sposito, 1986; Vianna e Siqueira, 1997; Terribli Filho, 2002).

O curso de Ciências ambientais na UNIRIO é um bacharelado interdisciplinar. De acordo com o MEC (2010), propõem uma conexão entre diferentes áreas de conhecimento e componentes curriculares entre outros princípios, como prática integrada da pesquisa e extensão articuladas ao currículo. Podemos inferir que essa proposta não é atraente para o perfil esperado de trabalhador-estudante noturno. Ainda que na hora da escolha do curso esta orientação não seja conhecida, a diversidade das matérias do Bacharelado em Ciências Ambientais pode despertar no aluno a visão acadêmica, atraindo um maior número de estudantes jovens que não trabalham e que poderiam optar por cursos integrais. Pela nossa observação, o perfil do egresso do bacharelado interdisciplinar (MEC, 2010) condiz com o que se espera do egresso de Ciências Ambientais:

- [...] 2. capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas;
- 3. capacidade de atuar em áreas de fronteira e interfaces de diferentes disciplinas e campos de saber;
- 4. atitude investigativa, de prospecção, de busca e produção do conhecimento;
- 5. capacidade de trabalho em equipe e em redes;
- 6. capacidade de reconhecer especificidades regionais ou locais, contextualizando e relacionando com a situação global;
- 7. atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais;
- 8. comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente; [...]

Com relação ao meio de transporte, quase 71% dos respondentes apontaram o ônibus como principal meio de transporte para chegar até a UNIRIO, sendo que 47,6% levam ao menos 1 h. Isso vai de encontro ao que Terribli Filho e Raphael (2005) relataram, dado que em sua pesquisa 62% dos alunos iam com veículo próprio, sugerindo o contexto típico do

local onde foi realizada (cidade de São Paulo). Talvez por esse fator, o tempo mínimo de chegada à universidade foi de 30 min para 44% dos entrevistados pelos autores. Dificuldades com o transporte, gestão do trânsito e segurança pública são fatores considerados como críticos para melhor aproveitamento das aulas (Terribli Filho e Quaglio, 20-?).

Por fim, quando se questiona se há ou não dificuldades em estar presente em aulas matutinas e/ou vespertinas, nota-se certo equilíbrio no gráfico da Figura 4A, com uma diferença de 12% aproximadamente. Fato que ampara o dado com relação à ocupação do aluno, tendo mais flexibilidade frente aos compromissos assumidos e podendo cursar disciplinas em turno oposto.

Os itens elencados nas perguntas acerca da motivação foram originários das observações do dia-dia das aulas. Quando analisamos o perfil da motivação no que tange a dificuldade de permanecer acordado em aulas-palestra, percebe-se pouco mais da metade dos respondentes não conseguem definir esse status precisamente ou se sente dessa forma às vezes, conforme Figura 5A. Já para permanecer acordado em aulas com seminários ou atividades ativas, 75,7% marcaram não ter problemas com isso (Figura 5B). Pode-se inferir uma maior convicção do aluno estar desperto em aulas ativas do que nas expositivas. Esse reflexo se apresenta também quando se trata da sensação tédio e da dificuldade ou não de aprendizado com ambos métodos. Nas Figuras 5C e 5D que representam o tédio para aula expositiva e participativa respectivamente, tem-se uma maioria que não sabe definir sua opinião frente a aula expositiva (72,8%).

Já na participativa, 51,5% afirma raramente se entediar durante esse estilo de aula. 58,3% dos alunos apontaram novamente não conseguir se posicionar quanto se tem ou não dificuldades com a aula expositiva. Nas Figuras 7A e 7B, os resultados mostram 50,5% dos respondentes sem dificuldade de aprendizado nas aulas participativas e 45,6% não sabe definir. Pode-se observar esse resultado pelo ponto de vista de Berbel (1998) que afirma que um dos pontos negativos é a resistência natural ao novo, aqui compreendido como possivelmente falta de uma boa compreensão nas diferenças entre um tipo de aula e outro, e Bonwell (1991) reitera isso quando aborda as dificuldades do método. DiCarlo (2009) sugere que se deve reduzir a aula palestra passiva, se não o resultado são estudantes com mentes entorpecidas e professores monótonos.

Figura 3 – Gráficos relacionados às respostas ao questionário sobre o perfil do aluno de Ciências Ambientais. A- Distribuição de alunos por gênero; B – Por intervalos de idade; C – Meios de transporte mais utilizados; D – Ocupação atual dos respondentes.

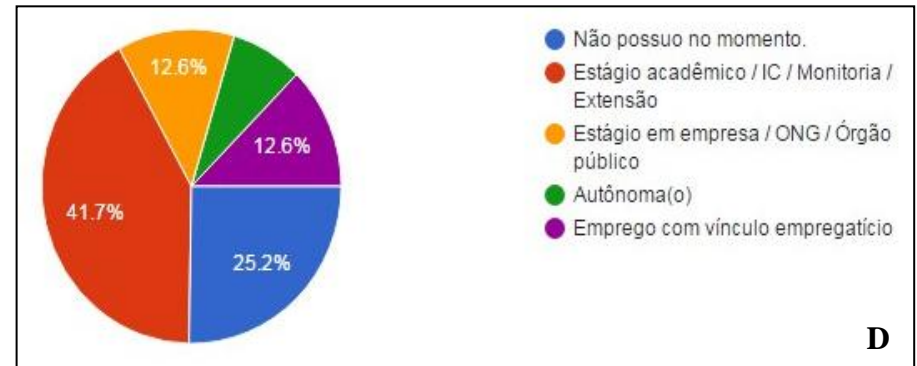
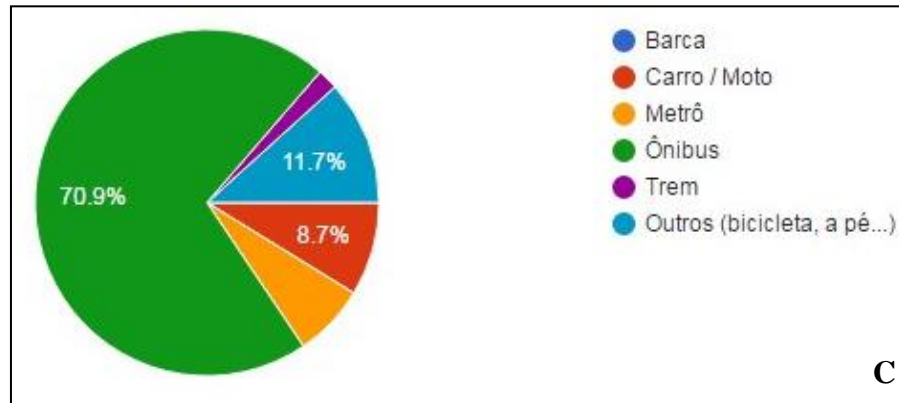
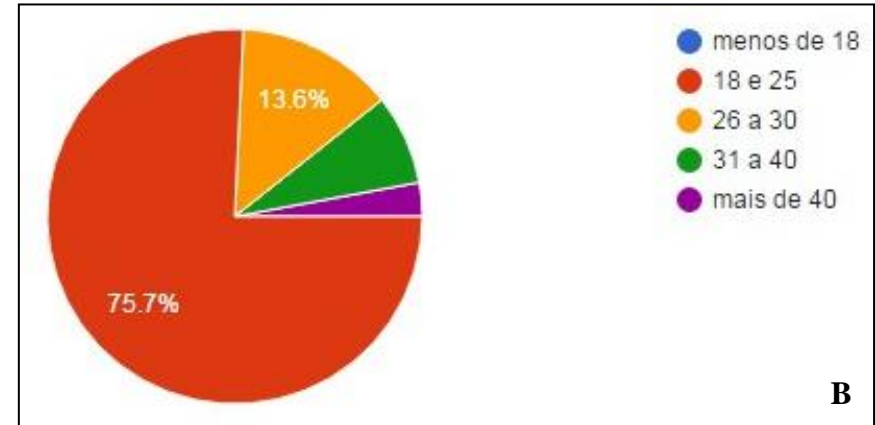
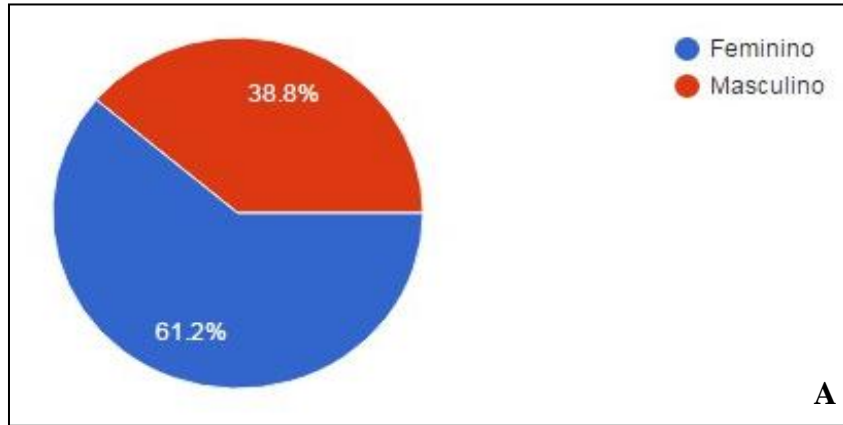


Figura 4 – Gráficos relacionados às respostas ao questionário sobre o perfil do aluno de Ciências Ambientais. A – Região de residência; B – Existência ou não de dificuldade de cursar disciplina em turnos opostos ao noturno; C- Tempo de deslocamento até a UNIRIO.

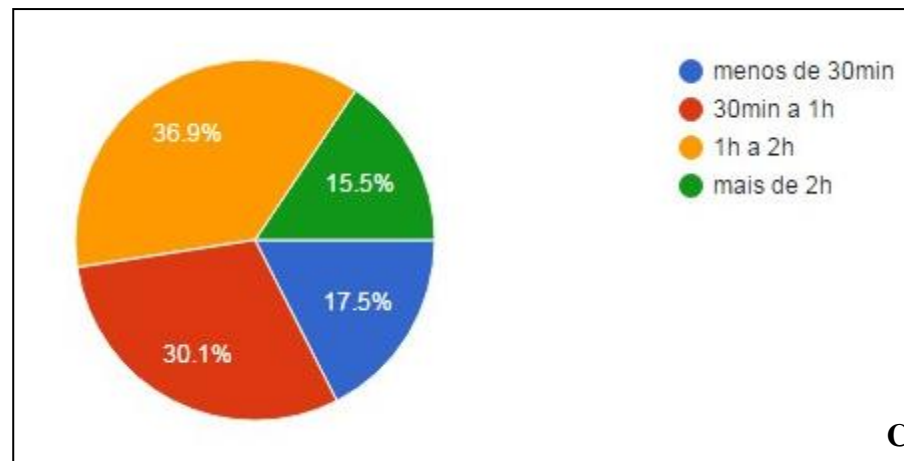
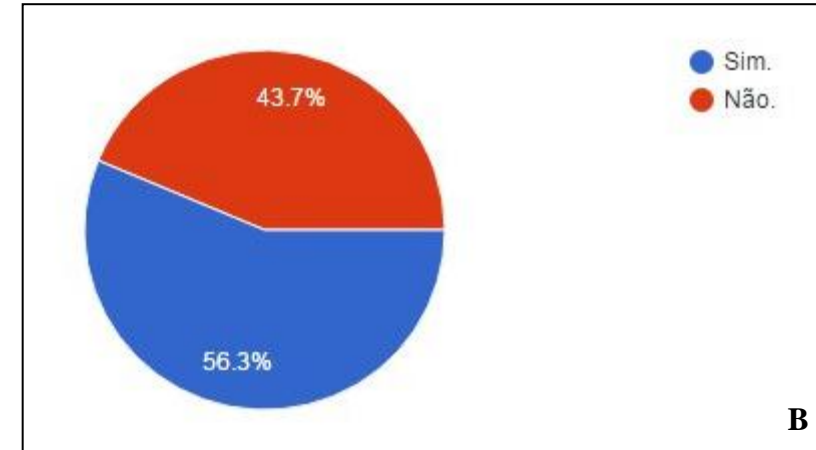
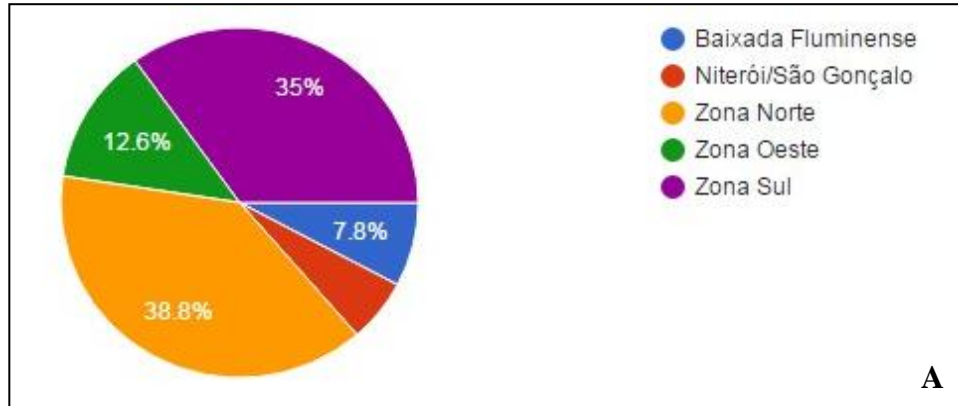


Figura 5 – Gráficos relacionados às respostas ao questionário sobre a motivação do aluno de Ciências Ambientais. A – Existência ou não dificuldade em manter-se acordado em aulas expositivas; B - Existência ou não dificuldade em manter-se acordado em aulas participativas; C – Ter a sensação ou não de tédio em aula expositiva; D – Ter a sensação ou não de tédio em aulas participativas.

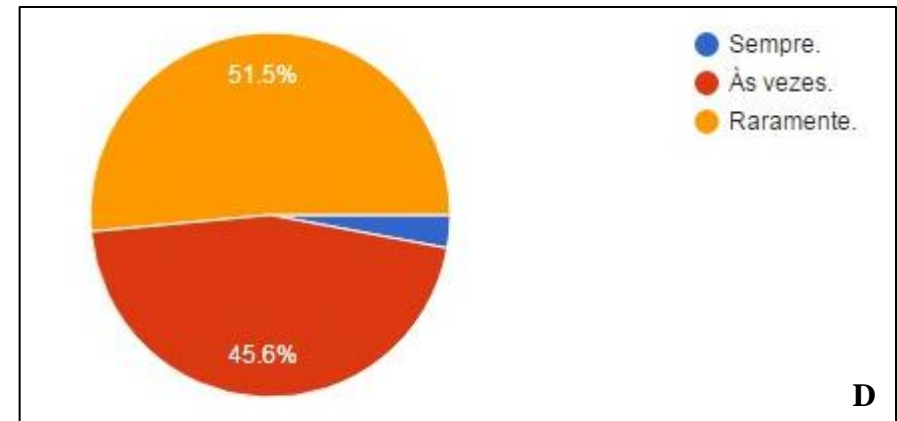
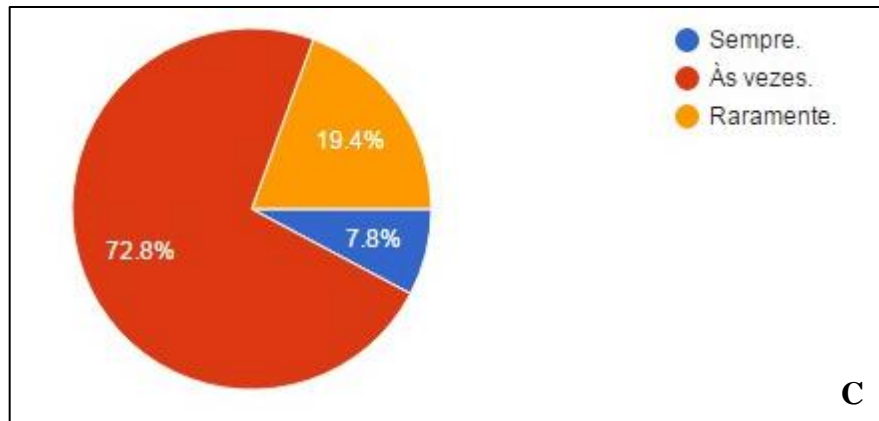
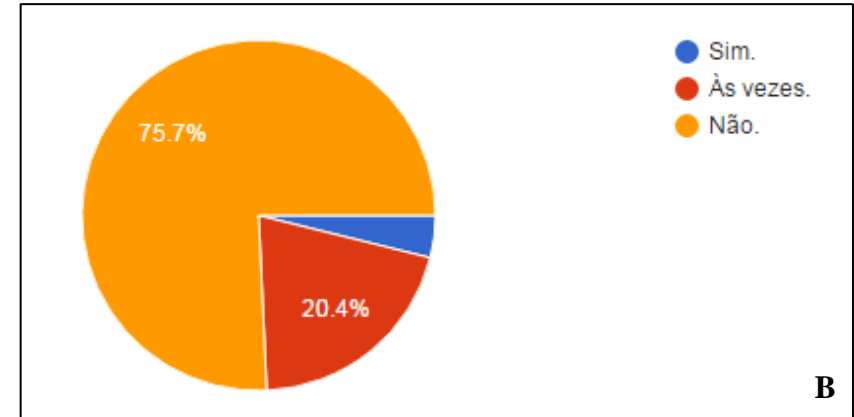
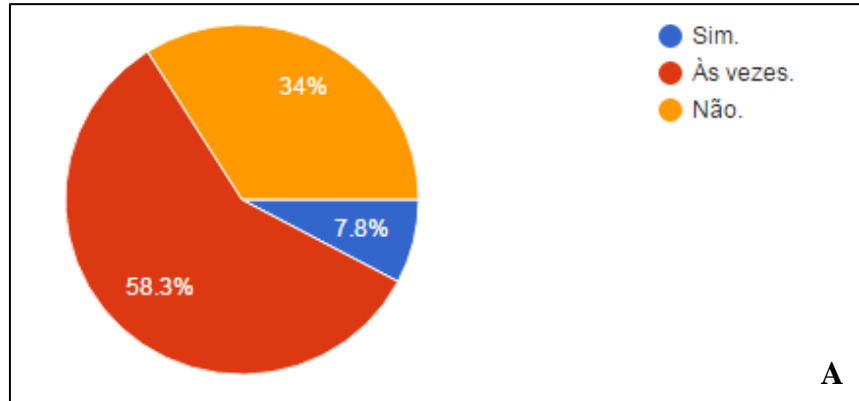


Figura 6 – Gráficos relacionados às respostas ao questionário sobre a motivação do aluno de Ciências Ambientais. A – Motivos mais escolhidos das saídas de sala dos alunos, podendo ter escolhido até duas opções; B – Opinião quanto ao comportamento frente a possibilidade do docente dar ou não intervalo durante a aula.

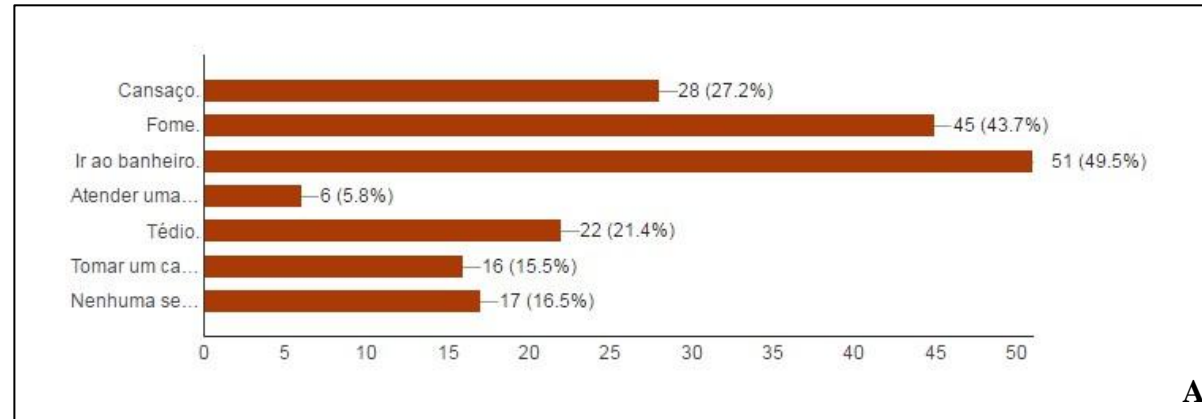
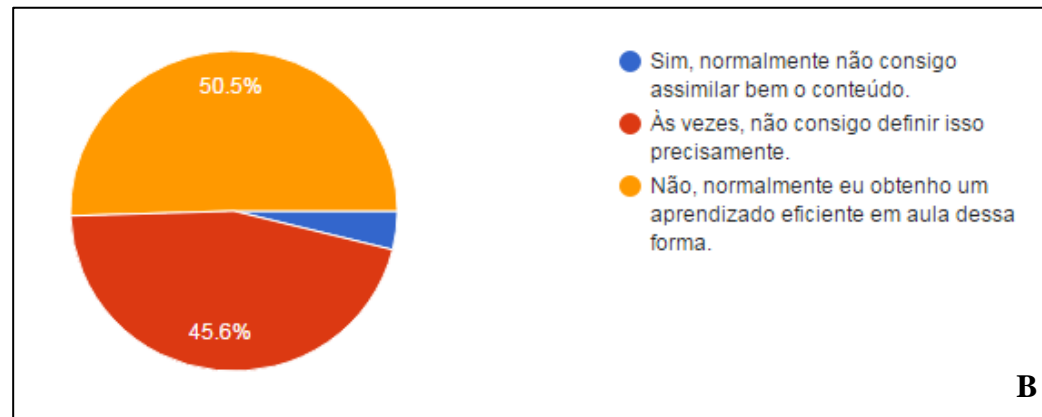
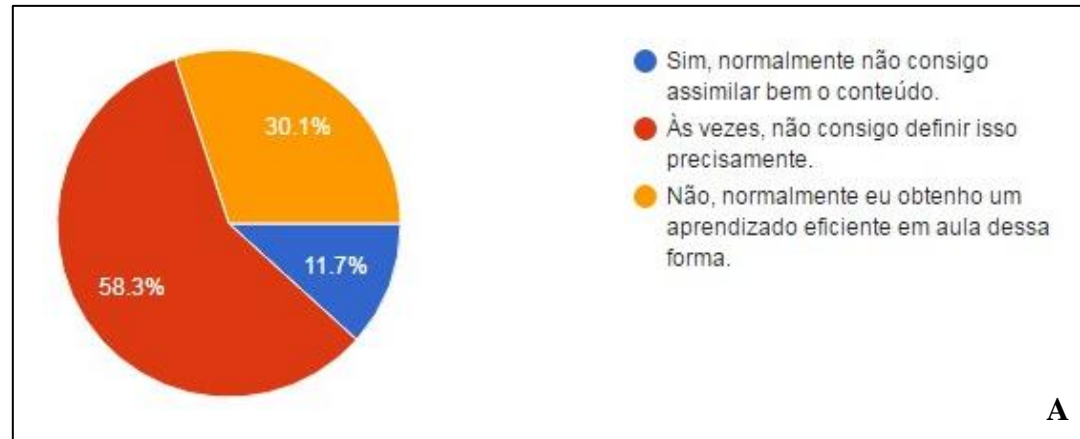


Figura 7 – Gráficos relacionados às respostas ao questionário sobre a motivação do aluno de Ciências Ambientais. A- Existência de dificuldade ou não de aprendizado com aula expositiva; B – Existência de dificuldade ou não com aula participativa.



Por fim, mas não menos importante, as saídas de aula também foram pesquisadas (Figura 6A). Com uma pergunta com possibilidade de ser marcar até dois motivos, as necessidades de intervalos nas aulas foram principalmente: ir ao banheiro, fome e cansaço. Complementar a essa pergunta, a Figura 6B representa se o intervalo quando é dado ou se passar a ser dado, alteraria esse comportamento – 59,2% estudantes responderam que sim, reduziriam as saídas ou não sairiam das aulas. Atrás, 22,3% não mudariam seu comportamento, pois normalmente para esses já é ofertado intervalo e precisam sair mesmo assim.

5 O que é aprendizado ativo?

Segundo Prince (2004), não há uma única definição de aprendizado ativo. Posto que não exista uma definição concreta, compreende-se que em suma, o aprendizado ativo é uma forma de colocar o aluno como protagonista do próprio conhecimento, estabelecendo ligações com as problemáticas da atualidade e da profissão, como método de engajamento em grupos ou individualmente. O aprendizado ativo também pode equivocadamente significar aos docentes, a realização de tarefas individuais em casa e atividades em laboratório, como Prince (2004) relata no cotidiano de uma faculdade de Engenharia, o que ainda não configura a proposta do método Lujan e DiCarlo (2006) mais recentemente, corroboram que aprender não é enviar diversos fatos para a memória, e sim, a propriedade de encontrar, avaliar e aplicar informações. Portanto, constata-se que a valorização do aprendizado nesse contexto não se dá pela replicação e sim, pelo processo de aprendizado e sua prática.

Neste sentido, no Brasil de forma abrangente, temos a corrente da Pedagogia Progressista, na qual a prática da educação se faz pertinente quando há prática social junto à comunidade. Dentro desse ambiente, a transmissão de conteúdo e sua assimilação culminam no conhecimento elaborado criticamente (Luckesi, 1994). Freire (1996) reforça que “nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo”, ou seja, o docente e discente como integrantes complementares no aprendizado, também ampliando o horizonte do discente na retenção do conhecimento.

A proposta de ensino na disciplina de planejamento ambiental do Bacharelado em Ciências Ambientais da UNIRIO se debruçou na criação de ferramentas de ensino pautado nos métodos de Problematização e de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que pouco tem relação com a aula tradicional. A Problematização é uma proposta de metodologia

instigadora frente às vivências da realidade do educando e do Brasil, se apoiando em Paulo Freire conforme contextualizado no parágrafo anterior. De acordo com Berbel (1998), esse método já vinha sendo aplicada desde 1992 na UEL/PR e sendo incorporado em cursos de Enfermagem nos Estados do RJ, SP, MG e PR. Seguindo a linha de raciocínio dessa autora e Marin *et al* (2010), a prática é representada pelo Método do Arco de Charles Maguerez (apud Bordenave e Pereira, 1982) onde tem cinco partes oriundas de um fragmento da realidade: Observação da Realidade; Pontos-chave; Teorização; Hipóteses de Solução e Aplicação à Realidade. O objetivo principal desse método é a ação-reflexão-ação tendo como início e fim a realidade social. A expectativa é que o aluno perceba a conexão do conhecimento com a realidade.

A ABP como apresenta Marin *et al* (2010), “parte de problemas previamente elaborados por profissionais especialistas na área, preserva-se a intencionalidade de aplicação em situações futuras”, sendo então situações mais controladas e mais possível a previsibilidade das situações, pensadas na aplicação profissional. Novamente, Berbel (1998) mostra que é um método trabalhado utilizado há mais de 30 anos no Canadá e na Holanda; e por recomendação das Sociedades das Escolas Médicas de países da África, Ásia e América Latina, os cursos de medicina no Brasil tem incorporado esse método aos seus currículos. Já a expectativa na ABP é a percepção do educando quanto à integração entre as disciplinas e ficar mais próximo da prática profissional, presente no projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Ciências Ambientais da UNIRIO.

6 Aprendizado ativo ou tradicional para curso noturno?

O aprendizado ativo é apresentado como uma forma alternativa e crítica de aprender o conteúdo. Nas aulas convencionais² o aluno é tratado como um receptor, pressupondo que ele possui pouco ou nenhum conhecimento sobre o tema abordado (DiCarlo, 2009). Diferente desse ponto de vista, o aprendizado ativo tem ganhado espaço por valorizar o engajamento do educando nas discussões, apresentações e demais atividades, com o objetivo de motivar o aluno a aprender, afinal: receber a informação, refletir sobre o tema proposto e aplicar dentro do contexto indicado (DiCarlo, 2009; Furtado, 2013). Como uma consequência externa desse processo, espera-se que o indivíduo possa aplicar competências ou assuntos trabalhados na matéria na sua vida profissional e/ou pessoal. E se possível, deixar uma sensação marcante

² Aqui adotado como aulas com excesso do formato palestra.

naquele aluno. DiCarlo (2009) traz uma marcante contribuição: os alunos podem esquecer o que disse [o professor], mas não esquecerão como se sentiram durante a atividade.

Dentro deste contexto, buscando utilizar o aprendizado ativo como motivador do aprendizado no curso noturno, no período entre setembro de 2015 a julho de 2016 realizamos um levantamento bibliográfico para construir um referencial teórico sobre a problemática do ‘aprendizado tradicional’ e ‘aprendizado ativo’ em cursos noturnos. Para este levantamento foram consultados: portal Capes e *Google Acadêmico*. Para tal, utilizamos as palavras-chaves: “aprendizado ativo”, “aprendizado ativo curso noturno”, “*active learning*”, “*teaching tools*”, “ABP”, “avaliação do aprendizado ativo” e “avaliação formativa”.

Com este levantamento verificamos uma carência de estudos sobre aprendizado ativo em cursos noturnos. Como apontado no Capítulo 3, o perfil dos alunos de curso noturno traçado por outros autores, envolvem indivíduos que majoritariamente trabalham, participam da renda familiar ou são casados, e possuem diversas dificuldades quanto à dedicação aos estudos (Andrade e Sposito, 1989; Vianna e Siqueira 1997; Terribli Filho, 2002). Desta forma, é pertinente pensar em uma metodologia de ensino para um bom aproveitamento em sala de aula. Segundo Hall e Stocks (1995), no estudo realizado em um curso de medicina, estes autores comprovaram que as matérias de ciência básica dos anos iniciais não tem efeito no desempenho acadêmico. Em 1962, Miller já relatava que os estudantes esquecem o que aprenderam em anatomia e bioquímica antes de se graduarem. Ou seja, é notável como há décadas o ensino tradicional não é tão efetivo como se propõe. De acordo com o estudo de Cardoso e Lima (2012) em que foi comparado o método ativo com o tradicional, os discentes preferiram o método ativo, especificamente o ABP, por considerarem mais dinâmico e motivador. Marin *et al* (2010) trabalhou com as técnicas de problematização e ABP. Os discentes questionados concordam que as duas técnicas favorecem uma maior motivação, estimulando o senso crítico e o hábito de estudar do próprio aluno. Pode-se então sugerir que o aprendizado ativo tem sua eficácia positiva na motivação do aluno, sem especificidade de turnos. Para testar esta hipótese, aplicamos o método ativo na disciplina de planejamento ambiental oferecida ao curso noturno da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

7 A experiência do método ativo em planejamento ambiental

Para colocar em prática o método ativo de ensino, a disciplina de Planejamento Ambiental ministrado no curso noturno de bacharelado em Ciências Ambientais da

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) foi escolhida como modelo. Assim a disciplina foi dividida em três momentos:

- i. Aulas expositivas teóricas de forma convencional (“palestra”);
- ii. Seminários temáticos preparados e apresentados pelos alunos seguidos de discussões de textos relacionados;
- iii. Oficinas temáticas utilizando os métodos de aprendizado ativo;
- iv. Autoavaliação do aprendizado.

As atividades desenvolvidas na disciplina de Planejamento Ambiental no período de agosto de 2015 a setembro de 2016 objetivaram estimular a participação dos alunos do curso noturno, exercitar a organização de ideias em forma de redação e exposição verbal, avaliar o conhecimento apreendido em cada etapa, além de fomentar a visão crítica dos alunos sobre temas cotidianos e conscientizar sobre a necessidade da participação na gestão democrática das cidades. Para tal, todas as atividades propostas na disciplina foram realizadas em grupos. O número de alunos por grupo variou de acordo com o objetivo das atividades. Nos seminários optou-se por dividir a turma em grupos de até quatro alunos, buscando maior integração e participação na elaboração das apresentações.

Enquanto nas oficinas (Anexo A), a turma foi dividida em no máximo três grandes grupos, dependendo do número de alunos por turma. *Bowell (1991)* postula, os riscos dos estudantes não participarem ativamente, resistirem ao método ou não gostarem da experiência, estes foram assumidos e as ferramentas didáticas foram trabalhadas seguindo o Alto Risco de sua classificação.

Apesar do aprendizado ativo ainda ser pouco estudado nos cursos de ensino superior noturno, os alunos de terceiro período mostraram certa desenvoltura na apresentação e domínio dos temas discutidos. Há certa resistência ao novo, como mostram *Bowell (1991)* e *Prince (2004)* o que pode comprometer a eficácia do método por parte dos estudantes. Ainda sim, ficou claro o desenvolvimento dos alunos ao longo da disciplina, à medida que os alunos se familiarizavam com este processo de ensino.

7.1 Avaliação do aprendizado e análise

Esta etapa consistiu na autoavaliação do aprendizado através de um questionário baseado em *Arieira et al (2009)* e *Silva e Scapin (2011)* no fim do semestre. O questionário

foi aplicado para um total de 45 alunos que cursaram a disciplina de Planejamento Ambiental no período de 2015 ao primeiro semestre de 2016. Aos 31 alunos de 2015, este questionário foi aplicado através da plataforma *Survey Monkey*. Os 14 alunos da turma do primeiro semestre de 2016 responderam ao questionário impresso. Neste questionário com nove perguntas estruturadas, sendo oito com possibilidade de redigir comentário, o aluno avaliou de forma anônima seu desempenho e o método de ensino empregado na disciplina de planejamento ambiental. A fim de analisar os resultados das perguntas estruturadas, foi utilizado o *software Excel 2013* para elaboração dos gráficos de “pizza” para representação das respostas absolutas.

Com o objetivo de incluir os comentários dos alunos na análise dos resultados adaptou-se a Análise de Conteúdo instruída por Franco (2005) e a utilização dela por Silva e Scapin (2011). Para tal, foram utilizadas a pré-análise com leituras flutuantes nos dados; regra da exaustividade (na qual todos os aspectos complementares já foram inseridos), homogeneidade (as respostas estão de acordo com o objetivo) e definições de categorias *a priori*. A Tabela 1 apresenta um extrato da análise a partir da resposta total do aluno, aqui considerada como unidade de contexto. As unidades de contexto transmitem o significado às unidades de registro. Franco (2005) propõe a Análise de conteúdo como ferramenta para tratamento qualitativo de dados verbais, para então, produzir inferências sobre as respostas de um grupo de indivíduos. Ainda que com suas controvérsias específicas das áreas de Linguística e Psicologia Social, a ferramenta se mostra útil para o objetivo da pesquisa em educação, como foi exemplificado nos dois trabalhos supracitados.

Como mencionado anteriormente, as categorias de análise foram definidas *a priori*, ou seja, as categorias não emergiram das respostas, pois as perguntas já eram estruturadas. No entanto, com a finalidade de incluir a diversidade de comentários que surgiram, as categorias deixaram de ser apenas as perguntas e foram renomeadas de forma mais ampla.

Unidade de contexto	Unidade de registro	Categoria de análise
"Sim, Foram muito desafiadoras, pois era algo sempre novo, que estimula a nós, como alunos, pesquisar assuntos novos."	"Foram muito desafiadoras, pois era algo sempre novo"	Método ativo como estímulo e/ou desafio
"Sim, Eu, particularmente tive que posicionar no lugar de uma vítima de enchentes. Isso é sério, grave, e merece muito nossa atenção. Desafio esse posicionamento, já que a mesma situação se encontra distante por inumeros quesitos"	"Desafio esse posicionamento, já que a mesma situação se encontra distante por inumeros quesitos"	

Tabela 1 – Quadro exemplificativo da organização da análise de conteúdo.

Dos 45 questionários aplicados, obteve-se 68,8% de respostas (19 respostas dos alunos de 2015 e 12 respostas do questionário aplicado em sala de aula em 2016). Admitiu-se como bom nível de participação valor maior que 50%, dado que os alunos do primeiro semestre de 2015, por exemplo, já estavam distantes da disciplina há mais tempo. Com maior número de respostas (85,7%), o questionário em sala de aula se mostrou mais efetivo do que o questionário *online* (61,3%) em número de participação.

Os resultados de cada pergunta estão relacionados nas Figuras 9 e 10. A compreensão das atividades é bem absorvida pela maioria dos alunos (vide perguntas Tabela 2 e Figura 9A). E como complemento à resposta estruturada, percebe-se que quem marcou “não”, obteve resposta às suas dúvidas antes da conclusão da atividade. A Figura 9B mostra como os alunos percebem positivamente o uso das competências no âmbito profissional e que há pessoas que não percebem por completo esse uso. Quanto à motivação, houve a opinião de quem estava desmotivado que o propósito da disciplina não era o que esperava (Figura 9C). A presença da monitora na facilitação das atividades é algo unânime como bem recebido e de apoio nítido aos alunos, bem como o interesse também foi percebido, como as Figuras 10A e 10B demonstraram. A percepção dos alunos frente ao aprendizado deles com o método ativo, também foi quase unânime, com 97% de aprovação. O interesse da docente também é notado e considerado perante os alunos (Figura 10C).

Calderon e colaboradores (2011) propuseram ferramentas de ensino inovadoras para facilitar a aprendizagem de Nefrologia aos alunos e residentes, como também forma de atrair mais deles para a área, tais como quebra-cabeças, encenações, *e-learning*. Foi perguntado ao corpo do instituto, se incorporando tais ferramentas de ensino aumentaria o interesse e auxiliaria e escolha pela Nefrologia e o resultando de 63% de “sim” corrobora o interesse dos nossos discentes no método. Dentro das características apontadas, Cardoso e Lima (2012) também demonstram ser majoritária a concordância do corpo de alunos pesquisados que aulas com essa proposta são mais dinâmicas e inovadoras – e demandam mais tempo, criando conflito com atividades como estágio e outras atividades curriculares. Como visto no caso da UNIRIO, são a maior parcela de estudantes.

Oliveira (2007) no que tange à avaliação, postula a avaliação formativa (mediadora) como uma avaliação que redireciona o trabalho do professor, construtivo - não algo conclusivo e imóvel. Ressalta que deve haver sintonia entre a avaliação qualitativa e quantitativa (somativa), pois não se deve descartar a quantidade de aprendizado adquirido tampouco super valorizá-la. Dessa forma, trabalhando a insegurança dos discentes em

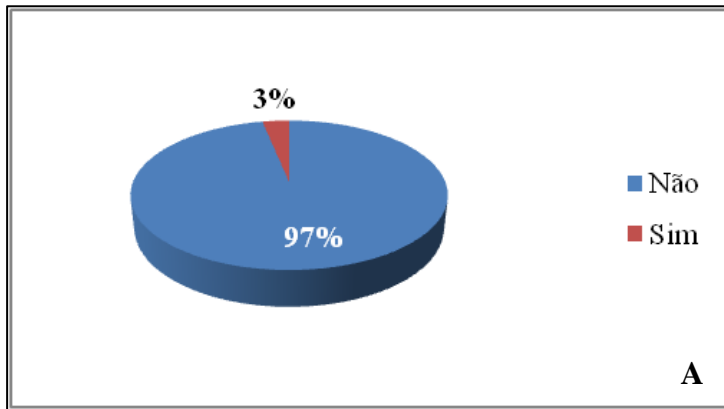
conjunto com eles - o que é o método e a que se propõe. Seguindo esse raciocínio, dentre as pontuações dos alunos, alguns pontos ainda são duvidosos como: de que forma é feita essa avaliação pelo(a) professor(a), como a nota é calculada. Dúvidas similares aos dados de Silva e Scapin (2011) dentro de uma turma de internato de um curso de Medicina. Pode-se perceber como a avaliação quantitativa ainda é algo bem presente na percepção dos alunos e o primeiro autor mostra que há possibilidade de conjugarmos ambas formas.

Tabela 2 – Categoria de análise, enunciado e síntese das repostas do questionário de autoavaliação aplicado aos alunos de Planejamento ambiental de 2015 ao primeiro semestre de 2016.

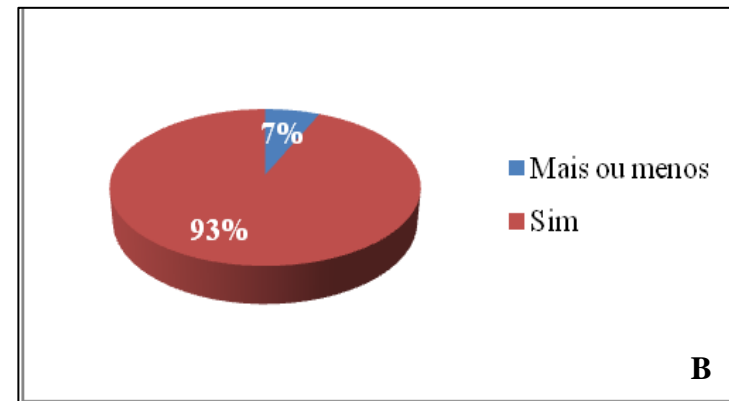
Item	Enunciado do questionário de autoavaliação	Categoria de análise	Síntese das respostas
1	Você sentiu dificuldade em compreender os objetivos das atividades? Justifique. Opções de SIM e NÃO.	Clareza na exposição dos objetivos	É percebido que há compreensão plena do que é exposto para ser trabalhado. Reconhecimento de que os objetivos foram bem traçados. Há quem teve dificuldade inicial com a proposta, mas foi sanada antes de causar prejuízo no desenvolvimento da atividade.
2	Você percebe como utilizar as competências trabalhadas nas aulas (como discussão, trabalho em equipe, compromisso e responsabilidade) na prática profissional? Justifique. Com opções de SIM, NÃO e MAIS OU MENOS.	Aplicação de competências no mercado de trabalho	Os alunos percebem o uso das competências utilizadas em sala no mercado de trabalho. É observada a possibilidade de aplicação na vida pessoal e como várias já são utilizadas em seus empregos atuais. Também sobre como oferecer ao mercado soluções mais sustentáveis. Parte não compreende e justifica que o entendimento será só na prática do trabalho.
3	Como você se sentiu durante a disciplina? Com opções de MOTIVADO e DESMOTIVADO.	Perspectiva acerca motivação ou desmotivação na disciplina	É majoritária a quantidade de pessoas que se classifica como motivada com o método ativo. O trabalho por temas é apreciado e envolvente. Participação ativa, valorização da experiência pessoal, aulas interessantes são termos elencados em suas respostas. Quem se diz desmotivado, justifica por não ter conhecimento prévio antes da matéria ou por achar que o propósito da disciplina é outro e não o atual. Demandar muito tempo para elaboração dos trabalhos é outro fator apontado.
4	As atividades foram estimulantes/desafiadoras? Justifique. Com opções de SIM e NÃO.	Método ativo como estímulo e/ou desafio	As oficinas e a quantidade de trabalhos foram elencados como desafiadores (positivamente e negativamente). O fato de buscar fontes variadas de pesquisa é visto como estímulo e ter de apresentar um bom trabalho os motiva a entender o conteúdo.
5	Você acha que a presença do(a) monitor(a) facilitou na execução das atividades? Justifique. Com opções de SIM e NÃO.	Papel do(a) monitor(a) na facilitação das atividades	Fica observado que é unânime a concordância com essa pergunta. Estar à disposição para solucionar dúvidas é marcante. A presença do monitor cria a possibilidade de questionamentos que são evitados ao professor, bem como intimidade para solução de dúvidas e ideias, atendimento quando o professor está indisponível.
6	Você acha que o(a) monitor(a) demonstrou interesse pelo aprendizado dos alunos? Justifique. Com opções de SIM e NÃO.	Interesse do(a) monitor(a) no aprendizado dos alunos	O interesse no ponto de vista deles é demonstrado pela monitora por sempre querer ajudar, estar empolgada com as ideias, estar presente toda semana, se manter disponível para atendimento via <i>Facebook</i> .
7	Você acha que o professor (a) demonstrou interesse pelo aprendizado dos alunos? Justifique. Com opções de SIM e NÃO.	Interesse do(a) professor(a) no aprendizado dos alunos	É reconhecido que a metodologia diferente que a professora utiliza e que o conhecimento é avaliado em aula. Traz conteúdos novos e está sempre aberta às demandas dos alunos. Uma objeção foi feita que em alguns casos os assuntos ficavam um pouco soltos.
8	Você acha que o método ativo com relação ao seu aprendizado: FACILITA ou DIFICULTA.	Dificuldades com o método ativo	Quase unânime a percepção que o método ativo facilita o próprio aprendizado.
9	Qual a sua maior dificuldade com relação ao método ativo, caso tenha? Apenas para redigir.		As principais dificuldades apontadas são: timidez (se apresentar em público), ser "trabalhosa" (trabalhos semanais e o tempo de elaboração deles), relacionamento com integrantes (falta de comprometimento), compreender como a nota é calculada, ter mais responsabilidade e pró-atividade, fontes confiáveis de pesquisa, entre outras.

Figura 9 – Gráficos relacionados às respostas da autoavaliação dos alunos na disciplina de Planejamento Ambiental. A - Existência de dificuldade ou não de compreender os objetivos das atividades; B - Percepção do uso das competências trabalhadas em aula na prática profissional; C – Sensação de motivação ou desmotivação na disciplina; D – Ter ou não a sensação de estímulo/desafio ou não dentro da disciplina.

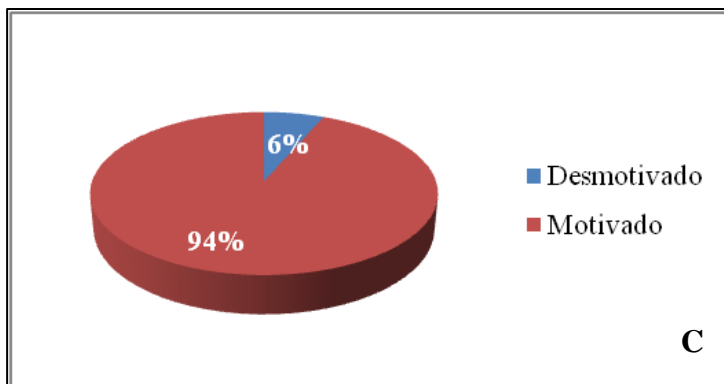
Compreensão do objetivo das atividades



Uso das competências na prática profissional



Motivação na disciplina



Estímulo/desafio na disciplina

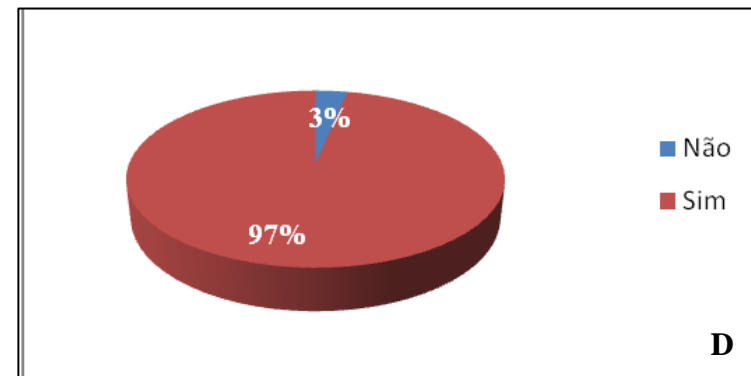
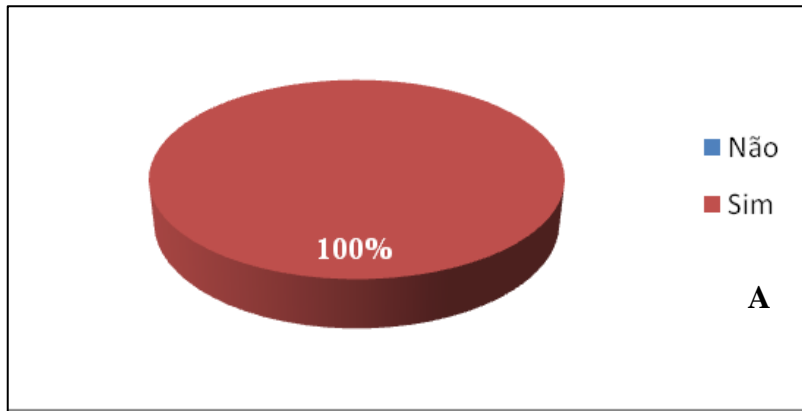
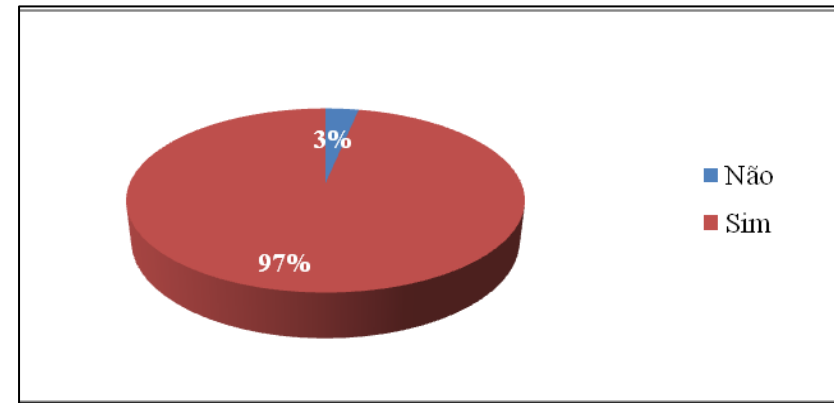


Figura 10 – Gráficos relacionados às respostas da autoavaliação dos alunos na disciplina de Planejamento Ambiental. A – Presença do(a) monitor(a) facilitou a execução das atividades propostas; B – Percepção dos alunos quanto ao interesse do(a) monitor(a) no aprendizado; C – Percepção dos alunos quanto ao interesse do(a) professor(a) no aprendizado; D – Aprendizado ativo dificulta ou facilita o aprendizado dos respondentes.

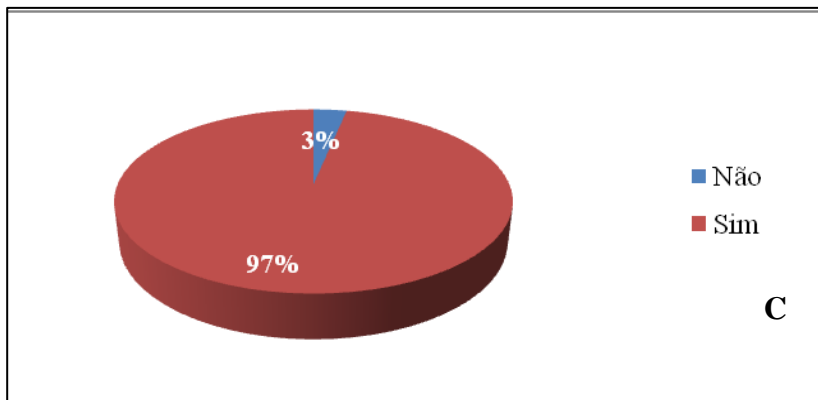
Aprovação do papel do monitor nas atividades



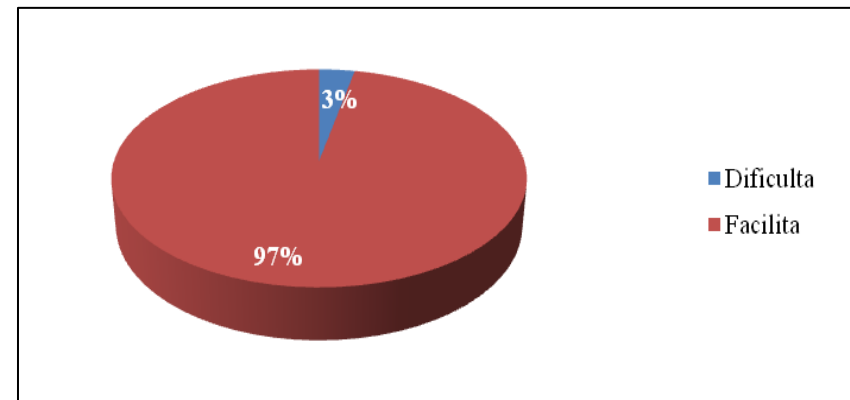
Interesse do monitor no aprendizado dos alunos



Interesse do docente no aprendizado dos alunos



Facilidade de aprendizado com o método ativo



8 CONCLUSÃO

O perfil do aluno do curso noturno de Ciências Ambientais difere da literatura consultada, sendo um aluno prioritariamente com atividades acadêmicas, possivelmente dada a natureza dessa graduação. Quanto à motivação, os alunos demonstraram-se motivados de forma geral, porém inferimos que há certo desconhecimento sobre o que é aprendizado ativo e o convencional quando analisamos as respostas. Na avaliação de aprendizagem, foi efetiva a apreciação dos alunos com o aprendizado ativo em Planejamento Ambiental. Com esse trabalho, temos um estudo inicial sobre o aluno e seu aprendizado e é de desejo da autora que os resultados possam chegar ao conhecimento da instituição e possa fomentar mudanças na prática do ensino superior.

9 REFERÊNCIAS

- ARIEIRA, J. D. O. et al. Avaliação do aprendizado via educação à distância: a visão dos discentes. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 17, n. 63, p. 313–340, 2009. ANDRADE, Cleide L.; SPOSITO, Marília, P. O aluno do curso noturno: um estudo de caso. **Cad. Pesq.**, São Paulo, v. 57, p. 3-19, 1986.
- BARREIRO, Iraíde M. D. F.; TERRIBILI FILHO, Armando. Educação superior no período noturno no Brasil: políticas, intenções e omissões. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 15, n. 54, p. 81–101, 2007.
- BERBEL, Neusi A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface - Comunic. Saúde Educ**, v. 2, n. 2, p. 139–154, 1998.
- BERBEL apud BORDENAVE, J. ; PEREIRA, A. Estratégias de ensino aprendizagem. 4. ed., Petrópolis: Vozes, 1982.
- BITTAR, Mariluce; ALMEIDA, Carina E. M. de; VELOSO, Tereza C. M. A. Ensino noturno e expansão do acesso de estudantes-trabalhadores à educação superior. In: BITTAR, Mariluce; OLIVEIRA, João F. de; MOROSINI, Marília (orgs.). **Educação Superior no Brasil – 10 anos após LDB**. Brasília, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, cap. 5, 2008.
- Bonwell C, Eison J. *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Washington, DC: **George Washington Univ. Press**, 1991.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 set 2016.
- BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>.
- BRASIL. Secretaria Nacional de Juventude. *Agenda Juventude Brasil 2013: pesquisa de opinião pública*. 2013. Disponível em: <<http://bibjuventude.ibict.br/jspui/handle/192/77>>.

- CALDERON, Kellie R.; VJI, Rajiv S.; MATTANA, Joseph; JHAVERI, Kenar D. Innovative teaching tools in nephrology. **Kidney international**, v. 79, n. 8, p. 797–799, 2011.
- CARDOSO, I. D. M.; LIMA, R. D. S. Métodos ativos de aprendizagem: o uso do aprendizado baseado em problemas no ensino de Logística e Transportes. **Transportes**, v. 20, n. 3, p. 79–88, 2012.
- CHICKERING, Arthur W.; GAMSON, Zelda F. Seven principles for good practice in undergraduate education. **AAHE Bulletin**, v. 3, 1987.
- CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade temporã: o ensino superior, da Colônia à Era Vargas**. 3 ed. [revista]. São Paulo: Editora Unesp, 2007.
- CUNHA (2007) apud FARIA, Julio Cezar de. **Da fundação das universidades ao ensino na Colônia**. [S.I]: Imprensa Nacional, 1952.
- DICARLO, Stephen E. Too much content, not enough thinking, and too little fun! **Advances in physiology education**, v. 33, n. 4, p. 257–264, 2009.
- FRANCO, Maria L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 2 ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FURTADO, Júlio C. F. S. **Aprendizagem significativa – modalidades de aprendizagem e o papel do professor**. 5 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.
- HALL, Michael L.; STOCKS, Michael T. Relationship between quantity on undergraduate science preparation and preclinical performance in medical school. *Academic Medicine*, v. 70, n. 3, p. 230-235, 1995.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Superior – Graduação. 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>>. Acesso em: 20 set 2016.
- KUENZER, Acácia. **Pedagogia da fábrica**, as relações de produção e a educação do trabalhador. São Paulo: Cortez, 1988.
- LUCKESI, Cipriano C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LUJAN, Heidi. L.; DICARLO, Stephen. E. Too much teaching, not enough learning: what is the solution? **Advances in physiology education**, v. 30, n. 1, p. 17–22, 2006.
- MARIN, M. J. S. et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n. 1, p. 13–20, 2010.
- MILLER, George E. Na inquiry into medical teaching. **J Med Educ** 37: 185–191, 1962.
- MORAES, Ana S. F. ; CARR, Renato F.; GOUVÊA, Lúcia H. M. O trabalhador-estudante no ensino superior: suas representações e expectativas em relação ao mercado de trabalho e ensino. **Rev. Bras. Est. Pedag**, Brasília, v. 75, 1994.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Reuni - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais. O que é o Reuni?. 2010. Disponível em: <<http://reuni.mec.gov.br/o-que-e-o-reuni>>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Referenciais orientadores para bacharelados interdisciplinares. Brasília, 2010. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br/images/stories/pdf/novo%20bacharelados%20interdisciplinares%20-%20referenciais%20orientadores%20-%20novembro_2010%20brasilia.pdf>.

OLIVEIRA, G. P. DE. Avaliação Formativa Nos Cursos Superiores: Verificações Qualitativas No Processo De Ensino-Aprendizagem E a Autonomia Dos Educandos. **Revista Iberoamericana de Educación**, p. 1–6, 2007.

PRINCE, Michael. Does active learning Works? A review of research. **J. Engr. Education**, v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004.

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Projeto Político Pedagógico de Ciências Ambientais. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.unirio.br/prograd/ppc-dos-cursos-de-graduacao/PPCinciasAmbientais.pdf>>.

SILVA, Rinaldo H. A.; SCAPIN, Luciana T. Utilização da avaliação formativa para a implementação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 537-552, 2011.

RISTOFF, Dilvo. Educação Superior no Brasil – 10 anos após LDB: da expansão à democratização. In: BITTAR, Mariluce; OLIVEIRA, João F. de; MOROSINI, Marília (orgs.). **Educação Superior no Brasil – 10 anos após LDB**. Brasília, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, cap. 2, 2008.

TERRIBILI FILHO, Armando; NERY, Ana C. B. Ensino superior noturno no Brasil: história, atores e políticas. **Rbpaee**, v. 25, n. 1, p. 61–81, 2009.

_____. Avaliação dos aspectos motivadores e não motivadores na frequência à escola dos alunos de um curso noturno de graduação em administração de empresas. 2002. 134 f. Dissertação (Mestrado em Administração estratégica) - FECAP - Faculdade Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2002.

_____; RAPHAEL, Hélia S. Fatores de atrasos e faltas do estudante do ensino superior noturno: a perda de aulas, de provas e o impacto no seu aproveitamento e em avaliações. **Avaliação – Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**, v. 10, n. 2, p. 117-135, 2005.

_____; QUAGLIO, Paschoal. O cenário urbano para o estudante do ensino superior noturno na cidade de São Paulo: triste realidade ou palco de heróis? **Spectrum**, São Paulo, [20-?], p. 76. Disponível em: <<http://www.ipv.pt/millennium/Millennium31/5.pdf>>.

VIANNA, José F.; AYDOS, Maria. C. R.; SIQUEIRA, Onofre. S. Curso noturno de licenciatura em química - Uma década de experiência na UFMS. **Química Nova**, v. 20, n. 2, p. 213–218, 1997.

Apêndice

Apêndice A – Oficinas elaboradas para aplicação do método ativo

- ♦ “Cápsula do tempo”: o objetivo desta atividade no início da disciplina é avaliar o conhecimento prévio dos alunos, comparando com o seu aprendizado ao término do semestre letivo. Foi elaborado um formulário com perguntas-chave (Apêndice B) e entregue aos alunos para preenchimento. Os formulários respondidos ficam guardados e no final do semestre esse formulário é devolvido com uma breve apresentação de todos sobre a mudança de percepção do conteúdo a disciplina.
- ♦ “Memórias da cidade”: para exercitar uma das formas de participação na gestão democrática da cidade, utilizamos a técnica de *brainstorm*, para um levantamento dos problemas urbanos que afetam os alunos. Dentre os problemas elencados, os alunos agruparam os problemas segundo o modelo Pressão-Estado-Resposta da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) elencando as pressões envolvidas (ambientais e sociais); a condição do ambiente e a resposta que almejam.
- ♦ Estudos de caso para planejamento ambiental: a turma foi dividida em dois grupos e cada grupo foi convidado a trabalhar com uma notícia atual. Em um primeiro momento, cada grupo leu a notícia e levantou as ideias iniciais. Em sequência, os alunos responderam por escrito a um grupo de questões para análise crítica. Após a entrega das respostas, os grupos encaixaram a problemática de cada notícia dentro do modelo Pressão-Estado-Resposta (OCDE, 2002). Com o modelo pronto, cada grupo elaborou um cartaz com esse resumo e apresentou à classe para discussão.

Desta forma, os grupos puderam conhecer as problemáticas que permeiam o planejamento ambiental a fim de construir opiniões acerca da notícia, fazendo relações com o conhecimento e experiências que já possuem.

- ♦ Oficina “Audiência Pública”: De forma didática, pretendemos levar a experiência do confronto saudável de grupos com interesses nem sempre convergentes. Uma problemática de grande impacto a diferentes interesses foi elencada pela docente e monitora da disciplina. A turma foi dividida em grupos. E cada aluno assumiu um personagem representando setores diversos de uma comunidade tais como: prefeito, ONG de direitos humanos, vítimas de desastres naturais, indústria têxtil, metalúrgica, entre outros. Com essa divisão, os próprios

alunos assumem a responsabilidade intrínseca ao personagem, como por exemplo, do prefeito em cuidar das vítimas em caso de desastres naturais e das vítimas exigindo seus direitos do governo.

- ♦ Oficina de Plano de Manejo: A turma foi dividida em dois grupos e cada grupo ficou responsável por escolher uma unidade de conservação de Proteção Integral e outra de Uso Sustentável. Após a escolha, foi orientado aos alunos que estudassem o plano de manejo escolhido, pensando em questões conflituosas, pontos a serem melhorados e o grupo que escutava também deveria fazer questionamentos ou propor soluções.

- ♦ Como integrar o meio ambiente ao planejamento urbano: Com o objetivo de observar o conteúdo apreendido no semestre, a atividade se baseou no trabalho de Dodman e colaboradores (2013) onde propõem para integrar o meio ambiente no planejamento, elencando itens como sustentabilidade, acessibilidade, densidade, identidade como pressupostos para essa cidade. O trabalho se constituiu em pensar nesses fatores (dividido por grupos) relacionando com o conteúdo aprendido na disciplina, posto que foi um trabalho final.

Apêndice B – Atividade da “Cápsula do Tempo”

- 1) O que você entende por Planejamento Ambiental?
- 2) Assinale três políticas públicas que você já ouviu falar:
 - Política Nacional Mobilidade Urbana
 - Política Nacional Saneamento Básico
 - Política Nacional de Habitação
 - Política Nacional de Resíduos Sólidos
 - Política Nacional do Meio Ambiente
 - Política Nacional da Mudança do Clima
 - Política Nacional de Recursos Hídricos
 - Lei da Mata Atlântica
 - Sistema de Unidade de Conservação
 - Estatuto das Cidades
- 3) O que você sabe sobre elas?
- 4) O que você entende por cidade sustentável? Como alcançaríamos essa ideia?

Apêndice C - Questionário de perfil e motivação

Perfil geral dos alunos de Ciências Ambientais

Nome:

Idade: () menos de 18 () entre 18 e 25 () 26 a 30 () 31 a 40 () mais de 40 anos

Sexo: () F () M

Região onde reside: () Zona Norte () Zona Oeste () Zona Sul () Baixada Fluminense () Niterói () Outra

Possui ocupação (trabalho/estágio)? () Sim () Não

Vínculo: () trabalho com vínculo empregatício () estágio () autônoma(o) () outras atividades

Você contribui financeiramente com a renda na sua família () Sim () Não

É responsável pela maior contribuição na renda da família? () Sim () Não³

Tempo de deslocamento até a UNIRIO: () menos de 30min () 30min a 1h () 1h a 2h () 2h a 3h () mais de 3h

Preferência por disciplinas ministradas no turno da manhã e/ou tarde? () Sim () Não

Gostaria que o curso fosse integral? () Sim () Não

Perfil da motivação dos alunos de Ciências Ambientais

- Sobre manter-se acordado durante as aulas:

Você possui dificuldades em manter-se acordado em aulas expositivas (aulas “palestra”)?

() Sim, na maioria das vezes. () Às vezes. () Não, poucas vezes. () Não, muito raramente.

³ Estas perguntas ficaram fora do questionário por problemas técnicos com o formulário *online*.

Você possui dificuldades em manter-se acordado em aulas com seminários ou outras atividades dinâmicas?

Sim, na maioria das vezes. Às vezes. Não, raramente.

- Sobre a frequência de sensação de tédio em aulas:

Com que frequência você se sente entediado em aulas expositivas?

Quase sempre. Às vezes. Raramente.

Com que frequência você se sente entediado em aulas com seminários ou outras atividades dinâmicas?

Quase sempre. Às vezes. Raramente.

- Sobre a frequência de saída de sala:

Marque até dois motivos frequentes para você para os “auto-intervalos” da aula:

Cansaço Fome Ir ao banheiro Atender uma ligação, mexer no celular Tédio Encontrar com alguém Tomar um café Nenhum se aplica, não saio da aula.

Você acredita que o intervalo dado pelo docente em aula, influenciaria no seu comportamento assinalado acima?

Sim, eu reduziria minhas saídas de sala. Não, ele já fornece o intervalo porém necessito ainda sim. Não se aplica, não saio da aula.

Sobre o método de ensino:

Você percebe alguma dificuldade no seu aprendizado com aula expositiva?

Sim, normalmente não consigo assimilar todo o conteúdo de uma vez. Às vezes, não consigo definir isso precisamente. Não, normalmente eu obtenho um aprendizado eficiente em aula.

Você percebe alguma dificuldade no seu aprendizado com aulas com seminários ou dinâmicas diversas?

Sim, tenho dificuldade, porém gosto. Sim, tenho dificuldade e não gosto. Não, não tenho dificuldade e gosto. Não, não tenho dificuldade e não gosto.