

Estilos de Aprendizagem dos discentes de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no município de Fortaleza-CE

MARCOS ADELINO ALMEIDA FILHO^I

JOSIANY COSTA DE SOUZA^{II}

BRUNO EDSON-CHAVES^{III}

LYDIA DAYANNE MAIA PANTOJA^{IV}

<http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v13i38.2974>

Resumo

Este trabalho consiste na avaliação do perfil dos discentes de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no município de Fortaleza-CE. Para isso, foi aplicado um questionário junto a 192 alunos, analisando aspectos socioeconômicos, de formação e autoavaliação no curso e estilos de aprendizagem segundo Kolb. Os dados revelaram predominância do gênero feminino, idade entre 19-21 anos e avaliação como bons alunos, que apresentaram estilo de aprendizagem divergente, seguido do acomodador. Os estilos predominantes encontrados corresponderam às características de um profissional biólogo e professor, que se manifesta como sujeito prático, inovador, questionador, motivador e investigador do ambiente em que vive. Os resultados forneceram dados importantes sobre o perfil de aprendizagem dos discentes e as questões que os norteiam.

Palavras-chave: Teoria de Kolb. Ensino Superior. Universidade Pública.

Submetido em: 29/06/2020

Aprovado em: 25/11/2020

^I Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró (RN), Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-3803-5116>; e-mail: maarkos.ma@gmail.com.

^{II} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza (CE), Brasil; <https://orcid.org/0000-0001-7787-8928>; e-mail: cjosiany@gmail.com.

^{III} Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu, Iguatu (CE), Brasil; Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil; <https://orcid.org/0000-0001-6031-5336>; e-mail: bruno.edson@uece.br.

^{IV} Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza (CE), Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-4446-7230>; e-mail: lydia.pantoja@uece.br.

Learning Styles of students from a Licentiate Degree Course in Biological Sciences in the city of Fortaleza-CE

Abstract

This work consists of the evaluation of the profile of students from a Degree Course in Teaching of Biological Sciences in the city of Fortaleza-CE. For such purpose, it was applied a questionnaire to 192 students, analyzing socioeconomic aspects, education and self-evaluation in the course, and Kolb's learning style. Data reveal a prevalence of females, between 19-21 years old, who self-evaluate as good students; the prevalent learning style was divergent, followed by accommodator. This study revealed that the predominant learning styles correspond to the characteristics of a professional biologist and teacher, who are practical, innovators, questioners, motivators, and investigators of the environment in which they live. It also revealed important data about the learning profile of the students, and the questions that guide them.

Keywords: Kolb's Theory. Superior Education. Public University.

Estilos de aprendizaje de los estudiantes de licenciatura en ciencias biológicas en la ciudad de fortaleza-ce

Resumen

Este trabajo consiste en la evaluación del perfil de los estudiantes de un Curso de Licenciatura en Ciencias Biológicas en la ciudad de Fortaleza-CE. Para ello, se aplicó un cuestionario a 192 estudiantes, analizando aspectos socioeconómicos, formación y autoevaluación en el curso y estilos de aprendizaje según Kolb. Los datos revelan un predominio del género femenino, edad entre 19-21 años y evaluación como buenos estudiantes; presentó un estilo de aprendizaje divergente, seguido de un estilo complaciente.. Los estilos predominantes encontrados corresponden a las características de un biólogo profesional y docente, quien se manifiesta como sujeto práctico, innovador, cuestionador, motivador e investigador en el entorno en el que vive. Los resultados proporcionaron datos importantes sobre el perfil de aprendizaje de los estudiantes y las preguntas que los orientan.

Palabras clave: Teoría de Kolb. Enseñanza Superior. Universidad Pública.

Introdução

A busca pela aprendizagem significativa no Ensino Superior é um fator cada vez mais imposto pelos diversos segmentos da sociedade que, atualmente, requerem a atuação de profissionais mais qualificados (LACERDA; SANTOS, 2018). O conceito de aprendizagem pode, por vezes, relacionar-se à educação e, neste caso, o aprendizado social é apresentado como um meio de desenvolvimento gradual que exerce um importante papel na construção do conhecimento dos indivíduos na sociedade (LONGHI, 2008). A aprendizagem acontece, então, por relação entre os elementos do ambiente educacional – no caso a instituição, o professor e o aluno – e os assuntos que estão diretamente ligados à base curricular (HERMANN; SPONCHIADO; FOSSATO, 2017).

Nesse sentido, a universidade representa a principal instituição de ensino responsável pela formação desses futuros profissionais (LINDBERG-SAND; SONESSON, 2008; RODRIGUES; LÜCK, 2001). Na universidade, além dos desafios iniciais de ingressar em um curso de Ensino Superior, muitos discentes encontram barreiras e dificuldades que influem diretamente no seu processo de aprendizagem, como a falta de motivação, seus estilos de ensino, questões financeiras e sociais (COSTA; DIAS, 2015).

Cada estudante apresentará um estilo de aprendizagem próprio, que irá nortear seus conhecimentos adquiridos durante os anos de estudo (REIS; PATON; NOGUEIRA, 2012). Cabe ao facilitador (professor) compreender que os estilos podem mudar ao longo da maturidade do estudante (DALFOVO; MACHADO; DALFOVO; ALDROVANDI, 2017).

Vale ressaltar que também há resistência ao curso de Licenciatura em relação ao Bacharelado. Há diferenças importantes entre estas duas formações, uma vez que o licenciado vivencia disciplinas pedagógicas, novos recursos, estratégias metodológicas, visões da sala de aula e da didática. O curso de Bacharelado acaba sendo mais técnico (GIGLIO; COSTA; FERRARO, 2014), pois é equivalente à formação de biólogos e professores da educação básica.

Kolb (1984), em seus estudos, verificou o processo de aprendizagem e de assimilação das informações repassados aos indivíduos, e os caracterizou como uma construção, na qual o conhecimento é adquirido por meio da experiência, que ocorre de forma cíclica. O autor identificou que cada aluno possui um estilo de

aprendizagem próprio e, com isso, idealizou quatro índices, sendo que cada indivíduo tende a ter um como preferência. São eles: estilo divergente (são criativos, analisam situações com pontos de vistas diferentes e as relacionam de forma organizada); assimilador (utilizam o raciocínio indutivo, criam modelos e teorias e são lógicos); convergente (possuem habilidades para solucionar problemas e tomar decisões, e utilizam o raciocínio dedutivo); e acomodador (são sentimentais, preferem a prática no lugar da teoria) (COFFIELD; MOSELEY; HALL; ECCLESTONE, 2004; KOLB; KOLB, 1999; CERQUEIRA, 2008).

Portanto, identificar e conhecer o estilo de aprendizagem próprio dos discentes é de fundamental importância para que os docentes e gestores possam elaborar novas estratégias de ensino, que conduzam às suas preferências (NOGUEIRA; GOMES, 2010). Para Souza, Junger, Souza e Amaral (2018), investigar os estilos é importante, pois permite adquirir informações que proporcionem o aperfeiçoamento de métodos instrucionais, bem como mudar comportamentos nos acadêmicos.

Diante do exposto, o presente trabalho justifica-se por objetivar a avaliação do perfil dos discentes de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no município de Fortaleza-CE, quanto ao aspecto socioeconômico e na perspectiva de Kolb.

Metodologia

O presente estudo teve como base uma pesquisa descritiva, com abordagem mista (quantitativa e qualitativa). O trabalho foi realizado envolvendo 192 discentes de graduação do curso presencial de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Saúde – CCS da Universidade Estadual do Ceará (UECE), *campus* do Itaperi, perfazendo 84,95% dos alunos em situação de matrícula ativa. Cabe salientar que o curso apresenta um total de 226 alunos. O critério de inclusão foram alunos em situação de matrícula ativa, abrangendo todos os semestres, regulares e não regulares durante o semestre 2017.2, tendo-se como finalidade obter uma visão geral do curso, envolvendo: alunos em matrícula institucional e em situação de abandono.

A pesquisa respeitou os princípios éticos em todas as suas etapas, conforme o que preconiza a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2016). Dessa forma, inicialmente foi

utilizado o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido para assegurar e informar aos respondentes as questões éticas preconizadas, garantindo sigilo, anonimato e respeito aos participantes.

A coleta de dados aconteceu com a aplicação de questionário indagando sobre: a caracterização socioeconômica, a formação discente, sua autoavaliação no curso e perguntas sobre Estilo de Aprendizagem, que seguiram o modelo proposto por Kolb (CERQUEIRA, 2008).

Os dados catalogados sobre o Estilo de Aprendizagem foram tabulados seguindo a metodologia preconizada por Kolb e adaptada por Dantas (2011). Nesta tabulação cada opção recebe um peso de acordo com o que o aluno acredita ser o que melhor descreve suas atitudes e ações durante a determinada pergunta. O valor atribuído pode variar de um, significando o que menos se identifica, a quatro, como o que mais se identifica. Salienta-se que o peso, informado pelo aluno, de 1 a 4 é atribuído para todas as opções e não pode ser repetido em uma mesma pergunta. Partindo dos valores atribuídos às alternativas das questões, foram calculados quatro índices: experiência concreta (sentir), conceituação abstrata (pensar), observação reflexiva (observar) e experimentação ativa.

Para o cálculo informado a seguir, foi feita a soma dos pesos atribuídos pelos alunos às opções de respostas de cada uma das perguntas de acordo com as exigências de cada índice. O índice, portanto, será determinado de tal forma que $1A + 2B$, por exemplo, é a soma do peso atribuído pelo aluno na pergunta 1, opção A e pergunta 2, opção B.

→ Experiência Concreta (EC) representa algo voltado e baseado em experiências, de maneira que o aprendizado se apoia em considerações fundamentadas em sentimentos. Foi calculada utilizando-se a expressão $EC = 1A + 2C + 3D + 4A + 5A + 6C + 7B + 8D + 9B + 10B + 11A + 12B$;

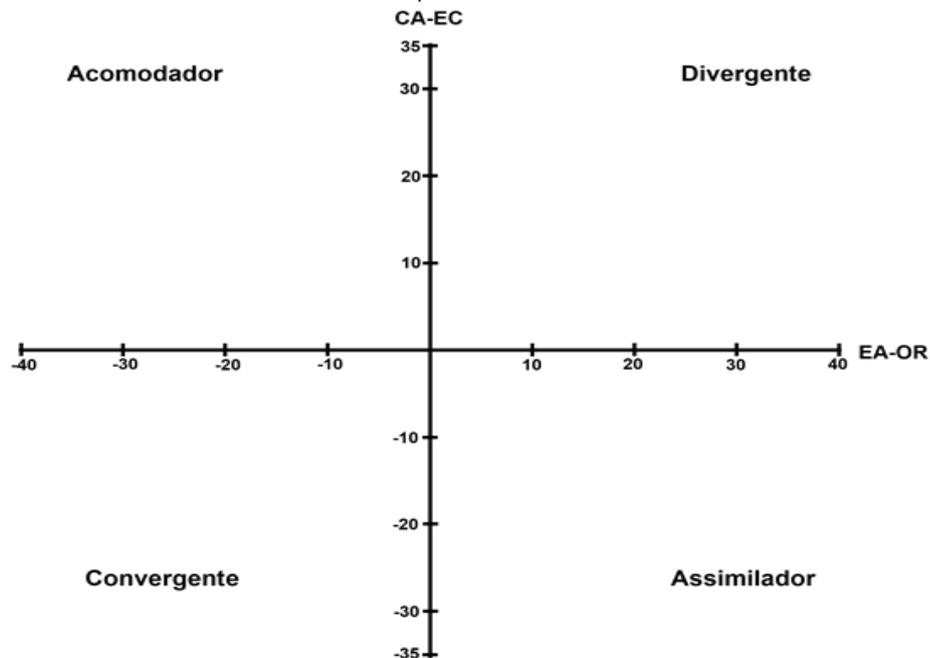
→ Conceituação Abstrata (CA) indica um modo de aprendizado crítico, extensivo e conceitual, que se baseia mais em raciocínio lógico. Calculada usando a expressão $CA = 1B + 2B + 3A + 4D + 5C + 6D + 7C + 8B + 9D + 10D + 11C + 12A$;

→ Observação Reflexiva (OR) pode ser representada com índice que se obtém por tentativas, é mais imparcial e reflexiva. Seu cálculo utilizou a expressão $OR = 1D + 2A + 3C + 4C + 5B + 6A + 7A + 8C + 9A + 10A + 11B + 12C$;

→ Experimentação Ativa (EA) representa tendência em realizar atividades práticas. Calculada usando a expressão: $EA = 1C + 2D + 3B + 4B + 5D + 6B + 7D + 8A + 9C + 10C + 11D + 12D$ (KOLB, 1984).

Após os cálculos de cada índice, foram obtidas quatro pontuações que definem o nível de desenvolvimento de cada aluno, em cada um dos quatro modos de aprendizagem. Em seguida, combinaram-se dois a dois diametralmente (CA – EC e EA – OR), sendo marcados os pontos em eixos graduados, onde, a partir da inserção dos valores em uma função de duas variáveis, possa ser observada a tendência do aluno de acordo com o quadrante onde as retas passam pelos pontos marcados nos eixos (Figura 1).

Figura 1 – Plano Cartesiano utilizado para identificar o estilo de aprendizagem preconizado por Kolb



Fonte: Os autores (2018).

Nos questionamentos objetivos, foi utilizado o programa Microsoft® Excel 2013, para a tabulação, análise e criação de gráficos. Para as análises estatísticas, utilizou-se o Teste de Kruskal-Wallis e Student-Newman-Keuls, a partir do software Bioestat versão 5.0 (AYRES; AYRES JÚNIOR; AYRES; SANTOS, 2007), para verificar similaridade estatística entre os estilos de aprendizagem e os semestres dos alunos.

Resultados e Discussão

Caracterização Socioeconômica

Dentre os alunos participantes, houve predominância do gênero feminino (64,58%), com faixa etária variando entre 17 e 34 anos, com maior frequência do público adulto jovem (19-21 anos) com 92,7% (Tabela 1). A predominância encontrada do gênero feminino corrobora as pesquisas realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), onde tanto no número de ingressantes, quanto de concluintes no Ensino Superior, as mulheres representam a maioria em relação ao gênero masculino. Além disso, elas cada vez mais ocupam diferentes cursos onde não eram encontradas no passado (SALOMÃO, 2015).

Quanto à faixa etária, houve semelhança com outros trabalhos que abordam a mesma temática, realizados com discentes do Ensino Superior (ARAÚJO; SILVA; MARQUES; COSTA, 2018; SANTOS; PANUCCI-FILHO; HEIN, 2018). O fato é observado em dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde, no ano de 2014, 58,5% dos estudantes na faixa entre 18 e 24 anos estudavam no Ensino Superior (PORTAL BRASIL, 2016).

No tocante à situação conjugal dos participantes, verifica-se que em sua maioria são solteiros (90,62%), residem com os pais e irmãos (50,00%); 35,93% exercem atividades remuneradas, sendo a renda mensal aproximada, de maior frequência, de meio salário mínimo entre os que exercem (Tabela 1). Identifica-se então, por ser um público composto majoritariamente por alunos jovens, a relação e dependência do auxílio familiar durante sua permanência no ambiente universitário.

Outro aspecto observado nos relatos obtidos referente à atividade remunerada, é que os alunos que possuem renda aproximada a meio salário mínimo recebem bolsas de projetos de pesquisa, ensino ou extensão, o que reflete a importância desses programas para o fornecimento de uma renda básica de manutenção aos alunos. Sousa (2017), estudando o perfil e expectativas do aluno ingressante no Ensino Superior, também obteve que para eles a bolsa de iniciação acadêmica ou auxílio-moradia são importantes em relação às questões financeiras, pois ajudam a garantir sua permanência e participação nas aulas.

Tabela 1 – Perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE (n = 192). N= número absoluto

Dados Socioeconômicos (n = 192)	N	%
Gênero		
Feminino	124	64,58%
Masculino	68	35,41%
Idade		
Adolescentes (17-18 anos)	14	7,29%
Adulto jovem (19-21 anos)	101	52,60%
Adulto (22-25 anos)	53	27,60%
Adulto (26-29 anos)	17	8,85%
Adulto (29-34 anos)	7	3,64%
Situação conjugal		
Solteiro	174	90,62%
Casado/União estável	18	9,37%
Com quem reside		
Pais e irmãos	96	50,00%
Pais	55	28,64%
Parentes	17	8,85%
Namorado(a)	7	3,64%
Sozinho(a)	6	3,12%
Esposa/marido	5	2,60%
Irmãos	4	2,08%
Esposa/marido e filhos	1	0,52%
Filhos	1	0,52%
Tem filhos		
Sim, 1 filho	4	2,08%
Sim, 2 filhos	1	0,52%
Não	187	97,39%

Fonte: Os autores (2018).

Sobre a escolaridade dos progenitores, identificou-se que boa parte possui o Ensino Médio completo, sendo 40,1% das mães e 37,5% dos pais (Tabela 2). Novamente, observa-se que as mulheres apresentam escolaridade maior em relação aos homens e isto pode ser visualizado também em outros estudos já realizados (LIMA; VIEIRA; COSTA; ROCHA; DIAS, 2015; SILVA, 2019).

Divergindo das frequências encontradas neste estudo, de acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) de 2015, realizada pelo IBGE, mais da metade (52%) da população brasileira com idade de 25 anos ou mais apresentava até o Ensino Fundamental completo, 26,4% o Ensino Médio completo e 13,5% o Ensino Superior completo, sendo estes dados semelhantes também aos do ano de 2014, havendo apenas um pequeno aumento quanto ao Ensino Médio completo (IBGE, 2016).

Tabela 2 – Grau de escolaridade dos genitores dos participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE (n = 192). N = número absoluto

Escolaridade	Mãe – n/%		Pai – n/%	
Analfabeto	2	1,04%	3	1,56%
Ensino Fundamental incompleto	27	14,06%	37	19,27%
Ensino Fundamental completo	14	7,29%	13	6,77%
Ensino Médio incompleto	9	4,68%	5	2,60%
Ensino Médio completo	77	40,10%	72	37,50%
Ensino Superior incompleto	19	8,89%	16	8,33%
Ensino Superior completo	31	16,14%	35	18,22%
Pós-Graduação	13	6,77%	7	4,64%
Não souberam informar	-	-	4	2,08%

Fonte: Os autores (2018).

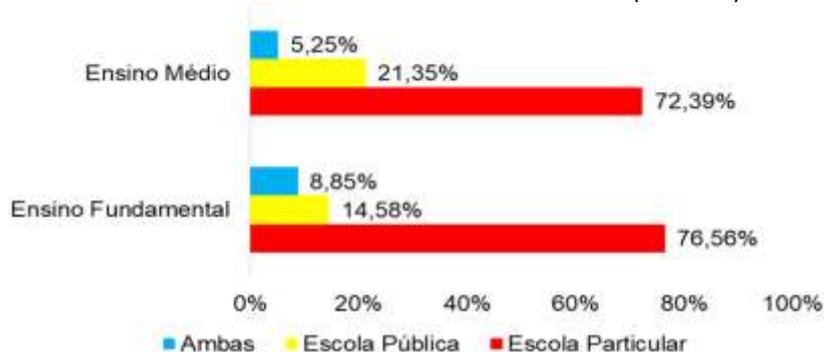
Oliveira e Melo-Silva (2010) encontraram, em sua pesquisa com estudantes de uma universidade pública de São Paulo, realizada em três cursos, sendo um deles o de Ciências Biológicas, que 43,9% das mães e 55,0% dos pais possuíam Ensino Superior, seguido do ensino médio, com 41,5% e 25,0%, respectivamente.

Verifica-se que, apesar de um número reduzido em relação aos demais, ainda existe entre os progenitores, a presença de analfabetos (Tabela 2). Segundo os dados da Pnad de 2015, a taxa de analfabetismo foi de 8,3% para o gênero masculino e 7,7% para o feminino, sendo a região Norte que apresentou maiores números, seguido pelo Nordeste (IBGE, 2016).

Caracterização de formação e autoavaliação no curso

Inicialmente, questionou-se aos alunos em que tipo de instituição cursaram a Educação Básica e foi identificado que 76,56% fizeram o Ensino Fundamental e 72,39% o Ensino Médio em escolas particulares (Figura 2). Estes dados se coadunam aos de Oliveira e Melo-Silva (2010) e Santos, Pereira, Marques, Costa e Oliveira (2014) que, ao analisarem o perfil de estudantes universitários dos cursos de Química, Ciências Biológicas e Psicologia, encontraram maior quantidade de alunos oriundos de escolas privadas no Ensino Médio.

Figura 2 – Instituição de Ensino em que os participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE, cursaram o Ensino Fundamental e Médio (n = 192)



Fonte: Os autores (2018).

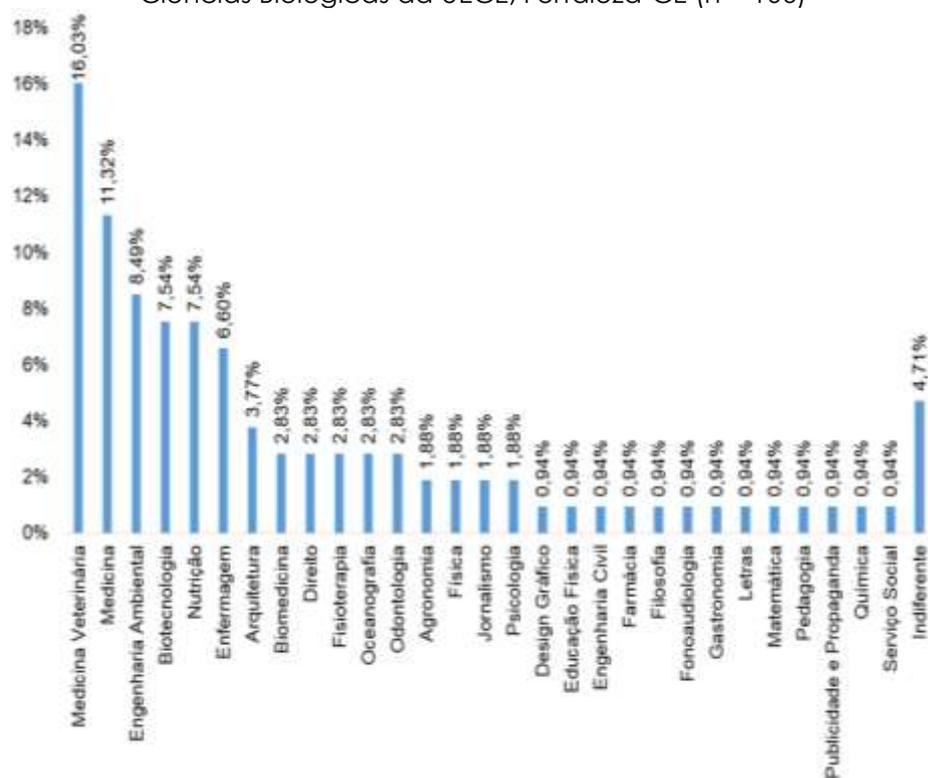
Por outro lado, os dados do presente trabalho e dos apresentados acima divergem do estudo de Assis e Souza (2018), realizado com graduandos de uma universidade estadual em Minas Gerais, que detectou que 71,9% cursaram o Ensino Fundamental e Médio em escola pública. Assim como não se coaduna aos de Lima, Vieira, Costa, Rocha e Dias (2015), que obtiveram em sua pesquisa no curso de enfermagem, que 64,1% dos alunos cursaram o Ensino Médio em escola pública. Com isso, observa-se que, apesar do evidenciado na presente pesquisa e nas demais obras da literatura consultadas, prevaleceram discentes provenientes de instituições privadas. Há trabalhos recentes que apresentam perfis diferentes quanto à educação básica do público que cursa o Ensino Superior e, no caso dos trabalhos supramencionados, os resultados podem estar relacionados ao sistema de cotas e democratização do acesso e permanência estudantil presente nesta instituição (MINAS GERAIS, 2017).

Quanto ao questionamento se o Curso de Ciências Biológicas foi a primeira opção para o Ensino Superior, 44,79% dos alunos afirmaram que sim e 55,2%, que não. Para os estudantes brasileiros, a escolha profissional ocorre normalmente na fase da adolescência, sendo marcada, muitas vezes, por atitudes precoces e sem preparação (LIMA-DIAS; SOARES, 2013). Esta escolha depende de vários fatores particulares às situações dos alunos, como os políticos, econômicos, educacionais, sociais, psicológicos e familiares, que indicarão a qualidade da escolha e o seu vínculo com o objeto de trabalho (SILVA; FARIA; FOCESATO, 2012).

Nos casos negativos, a primeira opção relatada pelos discentes como escolha para o Ensino Superior foi: Medicina Veterinária (16,03%), seguida por Medicina

(11,32%), Engenharia Ambiental (8,49%), Biotecnologia (7,54%), Nutrição (7,54%), Enfermagem (6,60%), entre outros (Figura 3).

Figura 3 – Cursos de graduação que representaram a 1ª opção para o Ensino Superior dos participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE (n = 106)



Fonte: Os autores (2018).

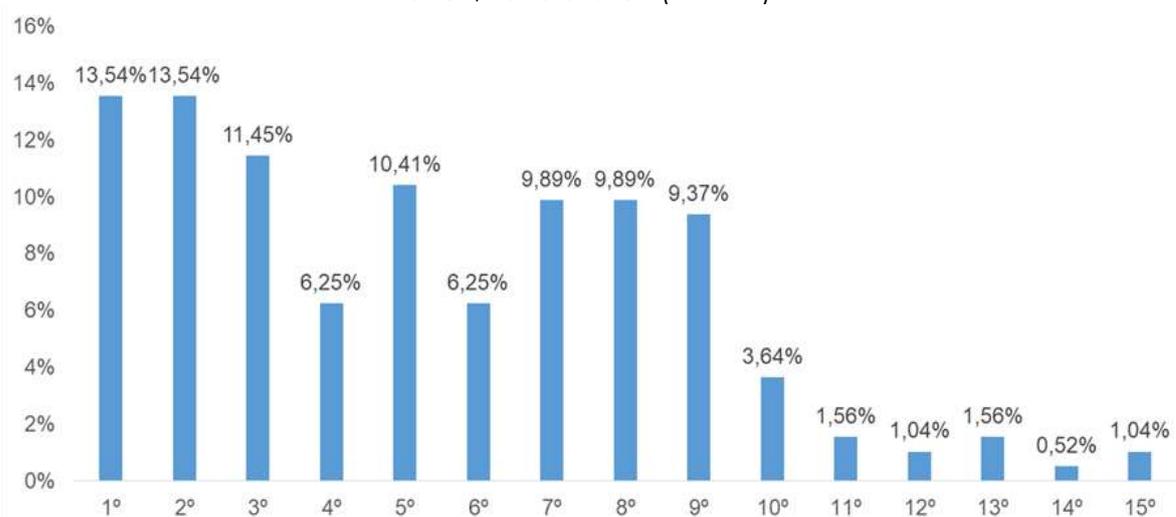
Percebe-se que as áreas mais citadas perfazem 57,52% das respostas, evidenciando que os alunos se mantiveram em busca de cursos da área da saúde, o que reflete um perfil dentro da área na qual os alunos se encaixam e possuem maior afinidade. Os cursos citados também envolvem especificidades do saber biológico, como assuntos do corpo humano, meio ambiente e zoologia, tendo certas disciplinas (embora mínimas) que são correlatas, sugerindo, possivelmente, que este seja o pensamento que levou os estudantes a cursarem Biologia.

Mendes e Borges (2005) obtiveram, em seu estudo com alunos do primeiro período de Ciências Biológicas, dados que revelam que o principal motivo para a escolha do curso foi o fracasso na tentativa de ingresso em graduações de áreas afins, principalmente Medicina; eles também observaram o grande interesse e importância relatados pelos estudantes sobre a área ou profissões da área.

Em relação aos semestres dos participantes da pesquisa, 71,35% são alunos em

tempo regular (1º ao 7º semestre) e 28,64% são alunos em tempo não regular (8º ou mais). Quanto aos alunos regulares, as porcentagens de maior abrangência foram encontradas no 1º e 2º semestres com 13,54% em ambos, seguidos do 3º e 5º semestres com 11,45% e 10,41%, respectivamente; já nos alunos não regulares, encontrou-se no 8º e 9º semestres os percentuais de 9,89% e 9,37%, respectivamente (Figura 4).

Figura 4 – Semestres (alunos em situação regular e não regular) dos participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE (n = 192)



Fonte: Os autores (2018).

Durante os semestres, podem surgir empecilhos que venham a impedir a permanência dos graduandos nas disciplinas ou, até mesmo, a atrasar o curso. Tal fato foi apontado por Gama (2015) em estudo realizado com discentes de diferentes cursos de Ensino Superior de um Centro Acadêmico Universitário da Universidade Federal do Espírito Santo, sendo as principais questões citadas a necessidade de trabalhar ou estagiar, gerando conflito de horário com as disciplinas ou cansaço para frequentar as aulas.

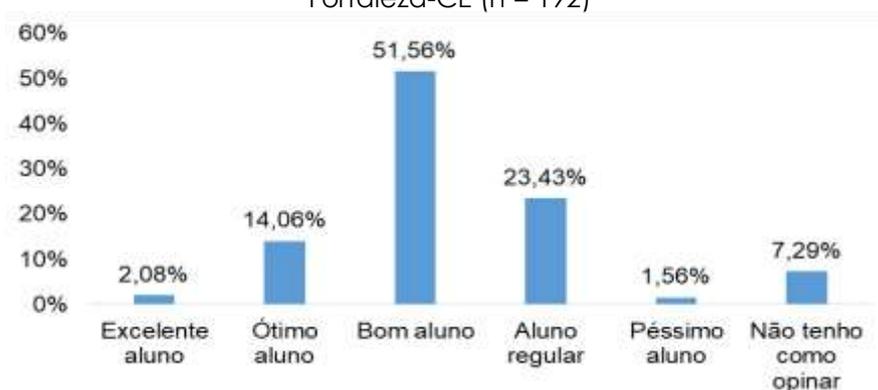
Identificou-se que a principal forma de ingresso dos discentes no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi o vestibular, com 95,31% dos alunos, seguido de transferência com 4,16% e segunda graduação com 0,52%, corroborando com o observado em outras instituições de Ensino Superior no Brasil (LIMA; VIEIRA; COSTA; ROCHA; DIAS, 2015; CAVALHEIRO, 2018).

O Estatuto e Regimento da UECE disponibiliza vagas para mudança de curso, transferência facultativa interna e externa e ingresso na graduação de alunos de

outras Instituições de Ensino Superior de cursos equivalentes, ofertando nos últimos anos, no caso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em Fortaleza, uma média de cinco vagas por semestre (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ, 2019).

Foi inquirido aos discentes como estes se avaliavam como alunos do curso e obteve-se como principais categorias: bom aluno (51,56%), aluno regular (23,43%) e ótimo aluno (14,06%) (Figura 5).

Figura 5 – Autoavaliação quanto alunos do curso, segundo os participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE (n = 192)



Fonte: Os autores (2018).

A autoavaliação é um processo extremamente importante, também denominada de autorregulação, “não se trata mais de multiplicar os *feedbacks* externos, mas de formar o aluno para a regulação de seus próprios processos de pensamento e aprendizagem” (PERRENOUD, 1999, p. 7). Kallweit e Melle (2013) enfatizam ainda que a autoavaliação possibilita ao estudante atingir tanto um resultado melhor a curto e médio prazo, como também manifestar mais sua autoestima.

De acordo com Almeida e Castro (2016), alunos que apresentam maiores expectativas se envolvem mais com o ambiente acadêmico e conseguem atingir resultados com maior facilidade, e o inverso é observado para estudantes com menores expectativas. Entende-se que os estudantes do presente trabalho, autoavaliados prioritariamente como bons alunos, conseguem ao longo da graduação, alcançar suas expectativas e possuem bom rendimento e envolvimento nas aulas e em atividades acadêmicas.

Estilo de Aprendizagem

Dentre os 192 alunos participantes da pesquisa, verificou-se a prevalência do estilo de aprendizagem divergente com 39,58%, seguido por acomodador com

35,93%, assimilador com 17,18% e, por fim, convergente com 7,29% (Figura 6). Na Figura 7, há a representação quantitativa dos estilos presentes, com relativa proximidade entre os valores do estilo divergente e acomodador.

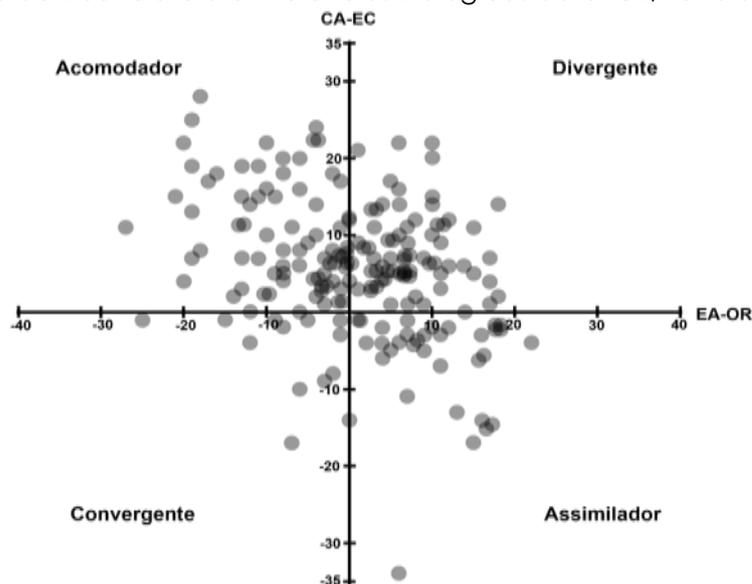
O estilo divergente, encontrado com maior frequência neste estudo (39,58%), é representado por alunos que aprendem sentindo e observando, através da experiência concreta e observação reflexiva. Estes estudantes podem perceber situações em diferentes perspectivas, são sociáveis, criativos e inovadores, apresentam sensibilidade artística e através do questionamento “por quê?” gostam de entender o valor do que estão aprendendo (KOLB, 1984; CLEVER CORP, 2015).

Figura 6 – Representação do estilo de aprendizagem dos alunos participantes da pesquisa e seus respectivos dados percentuais (n = 192)



Fonte: Os autores (2018) adaptado de KOLB (1984).

Figura 7 – Representação gráfica da dispersão do estilo de aprendizagem dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE



Fonte: Os autores (2018).

Assim como no presente estudo, o estilo divergente teve maior representatividade em trabalhos com profissionais (LANA; BIRRER; VARGAS, 2013) e estudantes da saúde (SÁNCHEZ SOCARRÁS; DONAT ROCA; FORNONS FONTDEVILA; VAQUÉ CRUSELLAS, 2015; PENA; CAVALCANTE; MIONI, 2014). Entretanto, Luzio, Araneda, Salgado e Rain (2015) encontraram os assimiladores em maior número avaliando alunos de Medicina Veterinária.

No segundo estilo mais identificado, acomodador (35,58%), os estudantes aprendem agindo e sentindo, por meio da experiência concreta e experimentação ativa; são mais intuitivos, valorizam outras opiniões, apresentam abordagem prática e vivencial, além de serem impulsivos e gostarem de trabalhar em equipe. O aluno que possui esse perfil possui a capacidade de adaptar para o seu uso próprio o que foi aprendido, utilizando-se da criatividade para mudanças e melhoramentos (KOLB, 1984; CLEVER CORP, 2015).

Leite Filho, Batista, Paulo Júnior e Siqueira (2008) encontraram também, em seu trabalho realizado com acadêmicos do período noturno e matutino do curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros, a sequência que prevaleceu nos estilos de aprendizagem da presente pesquisa. A partir de uma média geral dos períodos, os maiores valores do estilo divergente (12,0% noturno, 11,0% matutino e 18,5% a média) foram seguidos pelo acomodador (9,0% noturno, 28,0% matutino e a média 18,5%), assimilador (12,0% noturno, 11,0% matutino e a média 11,5%) e, por fim, convergente (3,0% noturno, 6,0% matutino e a média 4,5%).

O Biólogo apresenta várias características que o definem profissionalmente, dentre elas, a curiosidade, apresentando a necessidade de aprender sempre e mais, colaborando com a sociedade e tornando-se um questionador acerca do ambiente em que vive, procurando saber como este funciona e sendo movido pelo espírito da investigação. Outros atributos marcantes são: observação, capacidade de análise, concentração, organização, raciocínio lógico, trabalho em equipe e comunicação (PROFICIÊNCIA, 2019).

O profissional biólogo deve ainda apresentar um perfil generalista, crítico, ético e cidadão, estando sempre apto para o desenvolvimento de ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001). O profissional formado na Licenciatura em Ciências Biológicas pela UECE pode atuar também no ensino

básico de Ciências e Biologia e detém todas as qualidades e propriedades citadas acima (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ, 2007).

Tais características condizem com aspectos importantes ao serem comparadas aos estilos de aprendizagem predominantes e as competências e habilidades esperadas para o profissional Licenciado em Biologia, como no caso dos divergentes, que: são criativos, conscientes de significados e valores, analisam situações de diferentes perspectivas, sensíveis, planejadores e orientadores; e os acomodadores, que: realizam e se envolvem em atividades e experiências, adaptam-se a situações, aprendem com desafios e reflexões e usam da criatividade para mudar e fazer melhor.

O terceiro estilo, assimilador (17,18%), compreende os alunos que aprendem pensando e agindo, por meio da observação reflexiva e conceituação abstrata; possuem habilidades de aplicar na prática as ideias e teorias, são pouco sociáveis e preferem trabalhar sozinhos em atividades técnicas. Este aluno analisa, organiza e assimila informações fragmentadas e as transforma em um todo integrado (KOLB, 1984; CLEVER CORP, 2015). Segundo Cerqueira (2008), entre os assimiladores, podem ser encontrados professores, escritores, advogados, matemáticos e biólogos.

No último estilo, convergente (7,29%), encontrado com a menor quantidade, os estudantes aprendem pensando e observando, através da conceituação abstrata e experimentação ativa; assim valorizam mais as ideias e conceitos abstratos, possuem afinidade com números e modelos conceituais. Esses alunos são convergentes, pois apresentam tendência de convergir ou de tomar rápidas decisões (KOLB, 1984; CLEVER CORP, 2015).

Como se esperava, o estilo convergente foi encontrado com menor predominância dentre os demais, uma vez que o biólogo possui menor afinidade com números e necessita de experiências mais concretas e palpáveis para entender conceitos e compreender as informações de forma mais clara, justamente porque muitos conteúdos pertinentes à Biologia, são considerados de difícil compreensão. Como exemplo, Jann e Leite (2010) ratificam que grande parte da população apresenta dificuldade de entender o assunto de estrutura da molécula de DNA, por se tratar de um conceito muito abstrato. Brito (2018) relata que os

conceitos de genética são uma das temáticas de maiores dificuldades apresentadas pelos alunos.

Cerqueira (2008) verificou, em seu estudo feito com 2.552 alunos de graduação de diferentes cursos de instituições públicas e particulares de ensino, a predominância do estilo assimilador seguido pelo divergente em todas as áreas do conhecimento analisadas, a saber: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes. O mesmo também foi constatado em estudo realizado em outra universidade, apesar de ter sido feito com cursos diferentes (SILVA; MEDEIROS; MAGALHÃES; MEDEIROS, 2016).

De acordo com o levantamento de literatura, poucos foram os trabalhos encontrados que indiquem de forma conclusiva o estilo de aprendizagem, segundo a metodologia preconizada por Kolb, para alunos da área de Ciências Biológicas. Assunção, Nascimento e Souza (2017), por exemplo, realizaram um estudo inicial com alunos de diferentes cursos de graduação de ensino público e privado, incluindo o curso de Biologia, onde foi identificado a presença do estilo divergente. Entretanto, o trabalho abordou apenas um aluno deste curso, o que não torna possível representar o diagnóstico dos alunos em sua maioria.

Comparando o perfil dos profissionais da Licenciatura e os estilos de aprendizagem, Valente, Abib e Kusnik (2007) descrevem os professores divergentes como motivadores, que focam no desenvolvimento dos alunos, possuem bom relacionamento, discutem valores e significados, e motivam e proporcionam questionamentos e discussões em sala. Já os assimiladores são expositores, com objetivo de transmitir o conhecimento, possuem autoridade, seguem o material didático, e usam predominantemente aulas expositivas. Os convergentes são tutores, estimulando a produtividade e competência, são independentes e seus alunos também, propiciam aulas de laboratório e exercícios extraclasse. Por último, os acomodadores são inovadores, estimulam a aprendizagem através da experiência, a autodescoberta e o local de trabalho muda de acordo com as necessidades.

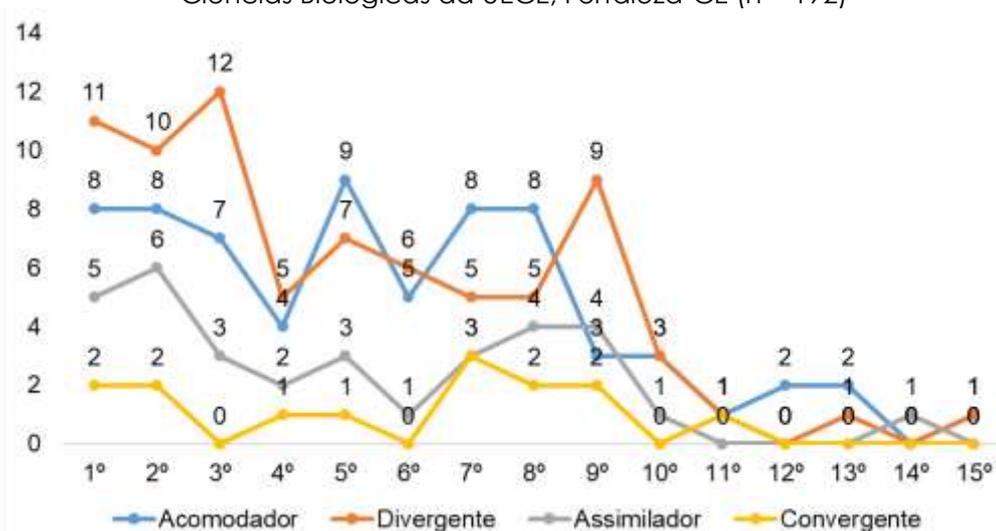
Nesta perspectiva, os estilos de aprendizagem encontrados, com ênfase no divergente e acomodador, refletem o perfil profissional do futuro professor de Biologia que está sendo formado na referida Universidade. Infere-se que este

profissional será capaz de aplicar em sala de aula as experiências e oportunidades vivenciadas no curso, colocando em prática as competências e habilidades aprendidas, despertando nos alunos os seus estilos predominantes e fortalecendo seu aprendizado.

Considerando-se a análise do estilo de aprendizagem, observa-se que nos semestres iniciais do curso, até o 4º semestre aproximadamente, há a predominância do estilo divergente, entretanto, nos semestres finais do curso, verifica-se a ocorrência de uma inversão para o estilo acomodador (Figura 8).

Pena, Cavalcante e Mioni (2014) identificaram, em seu trabalho realizado no curso de Administração, o estilo convergente como prevalente nos primeiros semestres do curso. Entretanto, nos semestres 4, 5 e 8, os autores também encontraram uma inversão para o estilo acomodador.

Figura 8 – Distribuição dos estilos de aprendizagem nos diferentes semestres (1º ao 15º) dos participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE (n = 192)



Fonte: Os autores (2018).

Cerqueira (2008, p. 121) afirma que, "embora o estilo predominante de aprendizagem nos estudantes do Brasil seja o assimilador, estes vão, à medida que progredem nos cursos, adquirindo características dos estilos convergente e do tipo acomodado". A autora reconhece ainda que:

Assim, além das habilidades abstratas, eles agregam a experiência e o sentimento ao seu aprendizado. Nota-se, portanto, que eles deixam de ter os componentes dos estilos de aprendizagem tão concentrados no modo divergente (observação) nos períodos

iniciais, para se tornar em mais pluralistas em seus estilos, nos períodos finais dos cursos, com aqueles componentes mais diluídos, entre os estilos acomodado e convergente, portanto, mais voltados para as experiências (CERQUEIRA, 2008, p. 121).

Independentemente de identificar o estilo predominante de cada estudante, este modelo não busca rotular o indivíduo, mas sim detectar a forma mais compatível com o aprendizado do aluno e, a partir disso, aprimorar também os outros estilos não prevalentes, para reforçar o processo de aprendizagem, sugerindo-se, assim, atividades e mecanismos de avaliação condizentes com a realidade de aprendizado do estudante e do futuro profissional licenciado (KOLB, 1984).

De acordo com o Teste de Kruskal-Wallis e Student-Newman-Keuls, verificou-se relevância significativa ($p \leq 0,05$) entre os estilos de aprendizagem e semestres, no qual, nos semestres em período regular, os estilos acomodador e divergente (estatisticamente iguais entre si) diferem de assimilador e convergente (estatisticamente iguais entre si); já nos semestres em período não regular não há diferença estatística entre os estilos de aprendizagem.

Em relação ao gênero dos alunos, identificou-se diferença quanto aos estilos de aprendizagem. Os maiores números do estilo divergente, com 57 participantes, foram do gênero feminino; já o estilo acomodador, com 29 participantes, relacionou-se ao gênero masculino (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparativo entre os estilos de aprendizagem e o gênero dos participantes da pesquisa sobre estilo de aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, Fortaleza-CE. N = número absoluto

Estilos	Feminino (n=124)		Masculino (n=68)	
Acomodador	40	32,25%	29	42,64%
Divergente	57	45,96%	19	27,94%
Assimilador	20	16,12%	13	19,11%
Convergente	7	5,64%	7	10,29%

Fonte: Os autores (2018).

Percebe-se que o gênero feminino acompanha o mesmo estilo que prevaleceu no estudo (divergente), apesar de alguns pesquisadores não relatarem associação entre estilo e gênero (OLIVEIRA; RAFFAELLI; COLAUTO; CASA NOVA, 2013; OLIVEIRA; BOUZADA, 2018). Foi possível observar, também, que outros estudos indicam que a idade e o gênero tem influência no estilo de aprendizagem e o estilo divergente tem efeito sobre o desenvolvimento de competências e rendimento acadêmico

(DAVIES; RUTLEDGE; DAVIES, 1997; BREW, 2002), sendo o rendimento acadêmico melhor destacado para o gênero feminino (ARAÚJO; CAMARGOS; CAMARGOS; DIAS, 2014).

Quanto ao estilo divergente no gênero feminino, corrobora o trabalho de Turra, Jacomossi e Biavatti (2015), realizado com alunos de graduação em Ciências Contábeis. Entretanto, o mesmo não foi encontrado em relação ao gênero oposto, que obteve o estilo divergente como dominante.

Godarth, Carvalheiro, Wittmann, Camarotto e Leismann (2014) encontraram em seu estudo realizado no curso de Administração, que o estilo divergente foi o mais constatado em ambos os gêneros. Já em outro estudo realizado no curso de Ciências Contábeis, Dantas (2011) identificou em ambos os gêneros a predominância do estilo acomodador. Observa-se, então, que os estilos de aprendizagem são relativos e podem mudar em relação ao gênero do estudante nos diferentes cursos e áreas existentes.

Considerações Finais

Baseado nos resultados, observa-se que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará é composto por alunos com maior frequência do gênero feminino, com faixa etária predominante entre 19-21 anos, solteiros, que residem com os pais e irmãos. Boa parcela deles não exerce atividade remunerada, além de terem estudado o Ensino Fundamental e Médio em escola particular.

De acordo com os questionamentos acerca do estilo de aprendizagem, sob a perspectiva de Kolb, verificou-se estatisticamente grande similaridade entre os estilos divergente e acomodador. Com destaque para o divergente, este discente é caracterizado por receber a informação por meio da experiência concreta e da observação reflexiva, destacando-se na sua criatividade, elaboração de novas ideias e soluções inovadoras.

Os estilos predominantes correspondem com o ser biólogo: fundamentam-se em aspectos criativos e inovadores; trabalham bem em equipe; são práticos e sociáveis, atributos estes importantes, pois definem as características do profissional, que é acima de tudo, um investigador do ambiente em que vive. Vale, também, para o professor, que é essencialmente motivador, questionador e expositor.

O curso em questão dispõe de profissionais e diferentes recursos metodológicos que atendem aos diferentes estilos de alunos, o que reforça seu aprendizado efetivo e suas aptidões, e, através das experiências pedagógicas e didáticas, garante assistência aos interesses e necessidades de formação do futuro licenciado.

É possível, portanto, refletir sobre a importância de se identificar o estilo de aprendizagem dos alunos para que o corpo docente da Instituição possa ter conhecimento do seu público e de como ele atua recebendo, processando e aprendendo o que é proposto diariamente nas aulas e, do mesmo modo, possa saber como o professor influencia nesse processo em sala de aula.

Referências

- ALMEIDA, L. S.; CASTRO, R. V. *Ser estudante no ensino superior: o caso dos estudantes do 1º ano*. Braga: Instituto de Educação: Universidade do Minho, 2016.
- ARAÚJO, E. A. T.; CAMARGOS, M. A.; CAMARGOS, M. C. S.; DIAS, A. T. Desempenho acadêmico de discentes do curso de ciências contábeis: uma análise dos seus fatores determinantes em uma IES privada. *Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 60-83, 2014.
- ARAÚJO, R. A. G. S.; SILVA, L. C. C. da; MARQUES, V. A.; COSTA, J. W. da. Estilos de Aprendizagem e características dos estudantes de Ciências contábeis a partir do modelo de Felder & Silverman (1988). In: USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 18., 2018, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: USP, 2018. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/18Usplnternational/ArtigosDownload/701.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2019.
- ASSIS, D. O.; SOUZA, R. S. B. de. Perfil dos discentes do Curso de Psicologia da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) – Unidade Divinópolis. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*, [Salvador], v. 7, n. 2, p. 1-12, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3394rpsds.v7i2.1818>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1818>. Acesso em: 19 fev. 2019.
- ASSUNÇÃO, T. V. de; NASCIMENTO, R. R. do; SOUZA, L. B. F. de. Inventário de estilos de aprendizagem de Kolb: estudos iniciais sobre a importância da identificação dos estilos de aprendizagem de alunos de graduação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 16., 2017, Recife. *Anais [...]*. Recife: [S. I.], 2017.
- AYRES, M.; AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. de S. dos. *BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Belém: MCT: IDSM: CNPq, 2007. 364 p.
- BREW, C. R. Kolb's learning style instrument: sensitive to gender. *Educational and Psychological Measurement*, Durham, NC, v. 62, n. 2, p. 373-390, 2002.
- BRITO, D. R. S. de. *Ensino de genética: proposta para o ensino superior*. Orientadora: Maria de Nazaré Klautau Guimarães. 2018. 186 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/33788/1/2018_DaniloRafaelSantosdeBrito.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.
- CAVALHEIRO, D. M. *Visualização de dados quantitativos como apoio à análise de desempenho de alunos de graduação da UFRGS*. Orientadora: Carla M. Dal Sasso Freitas. 2016. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/175037/001065121.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 dez. 2018.

CERQUEIRA, T. C. S. Estilos de aprendizado do Kolb e sua importância na educação. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 109-123, 2008. Disponível em: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/81/>. Acesso em: 19 fev. 2019.

CLEVER CORP. *Inventário de estilos de aprendizado de Kolb*. São Paulo: Clever Corp - Soluções em EAD, 2015. 10 p.

COFFIELD, F.; MOSELEY, D.; HALL, E.; ECCLESTONE, K. *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review*. Londres: Learning and Skills Research Centre, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). *Parecer CNE/CES 1.301/2001*. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua Quinquagésima Nona Reunião Extraordinária [...] pelo Decreto nº 5.839, de 11 de julho de 2006, e considerando a ética é uma construção humana, portanto histórica, social e cultural. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, abril de 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 19 dez. 2018.

COSTA, S. L. da; DIAS, S. M. B. A permanência no ensino superior e as estratégias institucionais de enfrentamento da evasão. *Jornal de Políticas Educacionais*, Curitiba, v. 9, n. 17/18, p. 51-60, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/jpe.v9i17/18.38650>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/38650>. Acesso em: 22 dez. 2019.

DALFOVO, M. S.; MACHADO, M. M.; DALFOVO, O.; ALDROVANDI, M. A. Análise da relação dos estilos de aprendizagem na percepção do método do ensino. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, Manaus, v. 9, n. 3, p. 116-138, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18361/2176-8366/rara.v9n3p116-138>. Disponível em: <http://www.periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/2042>. Acesso em: 22 dez. 2019.

DANTAS, L. A. de O. Aplicação do teste de Kolb na análise dos estilos de aprendizagem em ingressantes do curso de ciências contábeis. *Revista Científica Semana Acadêmica*, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 1-14, 2011. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_1_0.pdf. Acesso em: 12 set. 2019.

DAVIES, S. M.; RUTLEDGE, C. M.; DAVIES, T. C. The impact of student learning styles on interviewing skills and academic performance. *Teaching and Learning in Medicine*, Mahwah, NJ, v. 9, n. 2, p. 131-135, 1997.

GAMA, E. N. K. *Obstáculos à formação no ensino superior: um estudo da retenção discente nos cursos de graduação presencial do Centro de Artes da UFES*. Orientador: Gutemberg Hespanha. 2015. 215 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/2543>. Acesso em: 7 abr. 2019.

GIGLIO, R.; COSTA, G. G.; FERRARO, J. L. S. Aspectos da formação do biólogo como professor de ciências. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 3., 2014, Rio Grande, RS. Anais [...]. Rio Grande, RS: FURG, 2014.

GODARTH, K. A. L.; CARVALHEIRO, E. M.; WITTMANN, G.; CAMAROTTO, M. R.; LEISMANN, E. L. Estilos de aprendizagem dos alunos do curso de administração da UTFPR/Pato Branco: aplicação do inventário de David Kolb. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 16., 2014, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: [S. l.], 2014. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/1386.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

HERMANN, A. M. M.; SPONCHIADO, D. A. M.; FOSSATO, T. E. [Resenha do livro Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente]. *Perspectiva*, [Florianópolis], v. 41, n. 156, p. 103-106, 2017. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/156_683.pdf. Acesso em: 4 jun. 2019.

IBGE. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores: 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

JANN, P. N.; LEITE, M. de F. Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia. *Ciências & Cognição*, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 282-293, 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v15n1/v15n1a22.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

KALLWEIT, I.; MELLE, I. Effects of self-evaluation on students' achievements in chemistry education. In: EUROPEAN SCIENCE EDUCATION RESEARCH ASSOCIATION. *Evaluation and assessment of student learning and development*. [S. l.: s. n.], 2013. p. 128-134.

KOLB, A.; KOLB, D. A. A. *Bibliography of research on experiential learning theory and the learning style inventory*. Cleveland: Department of Organizational Behavior, Weatherhead School of Management, Case Western Reserve University, 1999. 166 p.

KOLB, D. A. *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. 2. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.

LACERDA, F. C. B.; SANTOS, L. M. dos. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. *Avaliação*, Campinas, SP, v. 23, n. 3, p. 611-627, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v23n3/1982-5765-aval-23-03-611.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2019.

LANA, L. D.; BIRRER, J. A.; VARGAS, K. F. S. Estilos de Aprendizagem de multiprofissionais da saúde: um contexto a ser explorado. *Revista Colombiana de Enfermería*, [Bogotá], v. 8, n. 8, p. 74-84, 2013. DOI: <https://doi.org/10.18270/rce.v8i8.548>. Disponível em: <http://revistacolombianadeenfermeria.unbosque.edu.co/article/view/548>. Acesso em: 12 abr. 2019.

LEITE FILHO, G. A.; BATISTA, I. V. C.; PAULO JÚNIOR, J.; SIQUEIRA, R. L. Estilos de aprendizagem x desempenho acadêmico – uma aplicação do teste de Kolb em

acadêmicos no curso de ciências contábeis. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 5., 2008, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: USP, 2008.

LIMA, C. de A.; VIEIRA, M. A.; COSTA, F. M. da; ROCHA, J. F. D.; DIAS, O. V. Correlação entre perfil sociodemográfico e acadêmico e formas de ingresso na graduação em enfermagem. *Revista de Enfermagem UFPE*, Recife, v. 9, n. 4, p. 7986-7994, 2015. DOI: 10.5205/reuol.6235-53495-1-RV.0904supl201502. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10551/11469>. Acesso em: 7 jun. 2019.

LIMA-DIAS, M. S. de; SOARES, D. H. P. Planejamento de carreira: uma orientação para estudantes universitários. *Psicologia Argumento*, Curitiba, v. 30, n. 68, p. 53-61, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/psicol.argum.5884>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19953/19249>. Acesso em: 12 set. 2019.

LINDBERG-SAND, A.; SONESSON, A. Compulsory higher education teacher training in Sweden: development of a national standards framework based on the scholarship of teaching and learning. *Tertiary Education and Management*, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 123-139, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/13583880802053051>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13583880802053051>. Acesso em: 4 jun. 2019.

LONGHI, A. J. *Ação educativa e agir comunicativo*. Santa Catarina: Unc Caçador, 2008.

LUZIO Q., A.; ARANEDA S., F. M.; SALGADO A., J.; RAIN F., M. Estilos de aprendizaje de estudiantes y docentes de primer y segundo año de la carrera de medicina veterinaria en Concepción, Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, [Lima], v. 26, n. 4, p. 725-731, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v26i4.11251>. Disponível em: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/11251/10300>. Acesso em: 22 dez. 2018.

MENDES, I.; BORGES, O. Interesse de estudantes sobre temas de Biologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru, SP. *Anais [...]*. Bauru, SP: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/v-enpec/conteudo/artigos/1/pdf/p364.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

MINAS GERAIS (Estado). Lei estadual nº 22.570 de 05 de julho de 2017. Dispõe sobre as políticas de democratização do acesso e de promoção de condições de permanência dos estudantes nas instituições de ensino superior mantidas pelo Estado. [*Diário Oficial do Estado de Minas Gerais*], Belo Horizonte, jul. 2017. Disponível em: https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=22570&comp=&ano=2017&aba=js_textoAtualizado#texto. Acesso em: 15 abr. 2019.

NOGUEIRA, H. A.; GOMES, C. A. S. Os estilos de aprendizagem adotados pelos estudantes de ciências contábeis da FEAAC / UFC: uma avaliação com base no

modelo VAC. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 6., 2010, Teresina. Anais [...]. Teresina: UFPI, 2010. Disponível em: <https://docplayer.com.br/9451424-Os-estilos-de-aprendizagem-adotados-pelos-estudantes-de-ciencias-contabeis-da-feaac-ufc-uma-avaliacao-com-base-no-modelo-vac.html>. Acesso em: 17 abr. 2019.

OLIVEIRA, A. J. de; RAFFAELLI, S. C. D.; COLAUTO, R. D.; CASA NOVA, S. P. de C. Estilos de aprendizagem e estratégias ludopedagógicas: percepções no ensino da contabilidade. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 236-262, 2013. Disponível em: <https://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/117>. Acesso em: 14 abr. 2019

OLIVEIRA, M. D. A. de; MELO-SILVA, L. L. Estudantes universitários: a influência das variáveis socioeconômicas e culturais na carreira. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 23-34, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572010000100003>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v14n1/v14n1a03.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

OLIVEIRA, P. H. P. de; BOUZADA, M. A. C. A influência dos estilos de aprendizagem de Kolb sobre a experiência de alunos de graduação em administração no contexto das simulações empresariais. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, Três Corações, MG, v. 16, n. 1, p. 1-15, 2018.

PENA, A. F. R.; CAVALCANTE, B.; MIONI, C. de C. A teoria de Kolb: análise dos estilos de aprendizagem no curso de administração da FECAP. *Revista Liceu*, [São Paulo], v. 4, n. 6, p. 64-84, 2014. Disponível em: https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1719. Acesso em: 14 abr. 2019.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PORTAL BRASIL. Em 2014, 58,5% dos estudantes de 18 e 24 anos estavam na faculdade, com destaque para nordestinos e negros. *Marília Campos*, [Belo Horizonte], 19 jan. 2016. Disponível em: <http://www.mariliacampos.com.br/secao/em-2014-585-dos-estudantes-de-18-e-24-anos-estavam-na-faculdade-com-destaque-para-nordestinos-e-negros>. Acesso em: 30 abr. 2018.

PROFICIÊNCIA. Características necessárias. In: PROFICIÊNCIA. *Perfil*. [S. l.], 2019. Disponível em: https://www.proficiencia.org.br/?page_id=1439. Acesso em: 27 maio 2019.

REIS, L. G. dos; PATON, C.; NOGUEIRA, D. R. Estilos de aprendizagem: uma análise dos alunos do curso de ciências contábeis pelo método Kolb. *Enfoque: Reflexão Contábil*, Maringá, PR, v. 31, n. 1, p. 53-66, 2012. DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v31i1.13853>. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/13853>. Acesso em: 17 maio 2018.

RODRIGUES, M. E. F.; LÜCK, E. H. A resignificação do ato de ensinar e aprender na universidade: o ensino de biblioteconomia em questão. In: CONGRESSO NACIONAL

BAD, 7., 2001, Porto. *Anais [...]*. Porto: [S. l.], 2001. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/688/0>. Acesso em: 27 maio 2019.

SALOMÃO, A. Maioria é feminina em ingresso e na conclusão nas universidades. *Portal MEC*, Brasília, DF, 6 mar. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/212-educacao-superior-1690610854/21140-maioria-e-feminina-em-ingresso-e-conclusao-nas-universidades>. Acesso em: 1 mar. 2021.

SÁNCHEZ SOCARRÁS, V.; DONAT ROCA, R.; FORNONS FONTDEVILA, D.; VAQUÉ CRUSELLAS, C. Análisis del comportamiento de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y profesionales de ciencias de la salud. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, [S. l.], v. 8, n. 16, p. 137-161, 2015. Disponível em: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/261/198>. Acesso em: 13 maio 2018.

SANTOS, C. A. dos; PANUCCI-FILHO, L.; HEIN, N. Estudo dos fatores associativos dos estilos de aprendizagem dos acadêmicos do curso de Ciências Contábeis. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 70-88, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n2p70>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2018v11n2p70/36887>. Acesso em: 17 jan. 2019.

SANTOS, R. S.; PEREIRA, L. M. de S.; MARQUES, F. de M.; COSTA, N. C. F. da; OLIVEIRA, P. S. de. Perfil socioeconômico e expectativa docente de ingressantes no curso de licenciatura em ciências biológicas. *Revista Eletrônica de Educação*, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 293-303, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/19827199892>. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/993934/perfil-socioeconomico-e-expectativa-docente-de-ingressantes-no-curso-de-licenciatura-em-ciencias-biologicas>. Acesso em: 5 maio 2018.

SILVA, H. P. F. da. *Um comparativo sobre conhecimento financeiro dos alunos do ensino médio da Paraíba e Pernambuco*. Orientador: Wenner Glaucio Lopes Lucena. 2019. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Contábeis) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15774/1/HPFS18092019.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019.

SILVA, M. B. da; FARIA, R. R. de; FOCESATO, I. C. de A. A orientação profissional (OP) como elo entre a universidade e a escola. *Psicologia Argumento*, Curitiba, v. 30, n. 68, p. 19-26, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/psicol.argum.5881>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19757>. Acesso em: 22 maio 2018.

SILVA, S. R. L.; MEDEIROS, M. A. da S.; MAGALHÃES, M. P.; MEDEIROS, F. das C. Análise comparativa dos estilos de aprendizagem por gênero em acadêmicos de uma faculdade de medicina. In: ENCONTRO DE MONITORIA DE PROJETOS DA GRADUAÇÃO, 6., 2016, Fortaleza. *Anais [...]*. Fortaleza: [UFC], 2016. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/eu/article/view/18568>. Acesso em: 13 maio 2018.

SOUSA, L. E. E. M. de. Um olhar sobre o aluno ingressante no ensino superior de um campus tecnológico: perfil e expectativas. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, Blumenau, SC, v. 11, n. 3, p. 1-22, 2017. Disponível em: <http://rica.unibes.com.br/index.php/rica/article/view/767/665>. Acesso em: 15 de fev. 2018.

SOUZA, J. F.; JUNGER, A. P.; SOUZA, J. F. F.; AMARAL, L. H. Ensino de cursos tecnológicos por meio de estilos de aprendizagem aplicados à estatística. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 1-28, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17648/rsd-v7i3.161>. Disponível em: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/161/187>. Acesso em: 17 mar. 2019.

TURRA, S.; JACOMOSSI, F. A.; BIAVATTI, V. T. Análise da preferência do estilo de aprendizagem dos alunos de graduação em ciências contábeis. *Revista de Contabilidade*, Salvador, v. 9, n. 3, p. 118-134, 2015. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/view/13274/10126>. Acesso em: 17 maio 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. *Comissão executiva do vestibular*. Recife: UECE, 2019. Disponível em: <http://www.uece.br/cev/>. Acesso em: 18 jun. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. *Projeto político pedagógico: curso de licenciatura em ciências biológicas*. Fortaleza: UECE, 2007. 78 p.

VALENTE, N. T. Z.; ABIB, D. B.; KUSNIK, L. F. Análise dos estilos de aprendizagem dos alunos e professores do curso de graduação em ciências contábeis de uma universidade pública do estado do Paraná com aplicação do inventário de David Kolb. *Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 51-74, 2007. Disponível em: http://ri.uepg.br:8080/riuepg/bitstream/handle/123456789/476/ARTIGO_AnaliseEstiloAprendizagem.pdf?sequence=1. Acesso em: 21 maio 2018.

Anexo

Figura 1 – Inventário de Estilo de Aprendizagem

Teste	A	B	C	D
1. Enquanto aprendo:	Gosto de lidar com meus sentimentos	Gosto de pensar sobre ideias	Gosto de estar fazendo coisas	Gosto de observar e escutar
2. Aprendo melhor quando:	Ouço e observo com atenção	Apoio-me em pensamento lógico	Confio em meus palpites e impressões	Trabalho com afinco para executar a tarefa
3. Quando estou aprendendo:	Tento buscar as explicações para as coisas	Sou responsável acerca das coisas	Fico quieto e concentrado	Tenho sentimentos e reações fortes
4. Aprendo:	Sentindo	Fazendo	Observando	Pensando
5. Enquanto aprendo:	Abro-me a novas experiências	Examino todos os ângulos da questão	Gosto de analisar as coisas e desdobrá-las em suas partes	Gosto de testar as coisas
6. Quando estou aprendendo:	Sou uma pessoa observadora	Sou uma pessoa ativa	Sou uma pessoa intuitiva	Sou uma pessoa lógica
7. Aprendo melhor através de:	Observação	Interações pessoais	Teorias racionais	Oportunidades para experimentar e praticar
8. Quando aprendo:	Gosto de ver os resultados de meu trabalho	Gosto de ideias e teorias	Penso antes de agir	Sinto-me pessoalmente envolvido no assunto
9. Aprendo melhor quando:	Apoio-me em minhas observações	Apoio-me em minhas impressões	Posso experimentar coisas por mim mesmo	Apoio-me em minhas ideias
10. Quando estou aprendendo:	Sou uma pessoa compenetrada	Sou uma pessoa flexível	Sou uma pessoa responsável	Sou uma pessoa racional
11. Quando estou aprendendo:	Envolve-me todo	Gosto de observar	Avalio as coisas	Gosto de estar ativo
12. Aprendo melhor quando:	Analiso as ideias	Sou receptivo e de mente aberta	Sou cuidadoso	Sou prático

Fonte: DANTAS (2011) adaptado de KOLB (1993).