



## ANÁLISE PSICOMÉTRICA DAS ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM EM IMUNOLOGIA

*Psychometric Analysis of Study and Learning Strategies in Immunology*

**Jean Carlos Souza Silva** [jeancbiologia@gmail.com]

*Departamento de Ciências Biomédicas da Faculdade de Ciências da Saúde - FACS  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN*

*R. Atirador Miguel Antônio da Silva, S/N, Aeroporto, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil*

**Dayseanne de Araujo Falcão** [dayseannefalcao@uern.br]

*Professora Adjunta do Departamento de Ciências Biológicas  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN*

*R. Professor Antônio Campos, s/n, Bairro Costa e Silva, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.*

**Iron Macêdo Dantas** [irondantas@uern.br]

*Professora Adjunta do Departamento de Ciências Biológicas  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN*

*R. Professor Antônio Campos, s/n, Bairro Costa e Silva, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.*

### Resumo

A falta de estratégias de aprendizagem e estudo é um dos motivos mais importantes de frustração e fracasso escolar do aluno, portanto, as estratégias de aprendizagem e estudo assemelham-se a uma ferramenta aplicada na resolução de problemas acadêmicos, auxiliando o aluno a desenvolver as competências exigidas em seu curso acadêmico. Identificar e potencializar essas estratégias ajuda o sujeito a ter sucesso na educação universitária dependendo de suas próprias capacidades, descobrindo-as e fortalecendo-as. Pensando nesta meta, estabeleceu-se um processo investigativo acerca das estratégias de estudo e aprendizagem dos alunos matriculados na disciplina de Imunologia, tendo em vista os desafios enfrentados pelos docentes de disciplinas na área biomédica. O método de escolha para o levantamento foi a aplicação para os alunos da versão validada para o Brasil do *Learning and Study Strategies Inventory – LASSI* que possibilita o levantamento de dados estatísticos quantitativos, e consequentemente, o grau e perfil de uso das estratégias de aprendizagem dos discentes selecionados. Foram avaliadas as categorias: processamento da informação, ansiedade, organização de tempo, concentração, atitude, preocupação ao estudar, seleção das ideias principais, auxiliares de estudos, motivação e internet como fonte de estudo. Analisou-se as categorias de formas independentes entre si e em comparação com diferentes subgrupos de alunos, tais como: gênero, execução de atividade remunerada, modalidade de curso e instituição de formação no ensino médio. A pesquisa de caráter exploratório oportunizou o levantamento de dados acerca de um contexto ainda não investigado na área de Ensino de Imunologia. Com este levantamento, foi possível apresentar um panorama do uso de estratégias de estudo e aprendizagem pelos alunos matriculados na disciplina de Imunologia no ano letivo de 2017. Os resultados permitiram a identificação de áreas em que os estudantes apresentam contratempos, dificuldades, perturbações e disfunções na disciplina analisada, tais como: reduzido uso da biblioteca como ferramenta de auxílio nos estudos, dificuldades de organização e administração de tempo, alto grau de ansiedade e tensão. Como resultado da comparação das estratégias utilizadas por diferentes grupos, identificou-se que alunos da modalidade bacharelado são mais hábeis em selecionar as ideias principais e mais motivados; que discentes exercendo atividade remunerada apresentam maior atitude em relação aos estudos. Desse modo, a investigação permitiu a análise dos diversos fatores que podem contribuir com déficits no processo de aprendizagem dos alunos e o direcionamento de possíveis estratégias a serem utilizadas em projetos de intervenção voltados para a facilitação da aprendizagem e construção do conhecimento significativo.

**Palavras-Chave:** Ensino de Imunologia; Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem; LASSI; Psicometria.

### **Abstract**

The lack of learning and study strategies is one of the most important reasons for student frustration and school failure, therefore, learning and study strategies are similar to a tool applied in solving academic problems, helping the student to develop skills required in your academic course. Identifying and leveraging these strategies helps the subject to succeed in university education depending on their own abilities, discovering and strengthening them. With this goal in mind, an investigative process was established about the study and learning strategies of students enrolled in the subject of Immunology, in view of the challenges faced by professors in disciplines in the biomedical area. The method of choice for the survey was the application for students of the validated version for Brazil of the Learning and Study Strategies Inventory - LASSI, which makes it possible to collect quantitative statistical data, and consequently, the degree and profile of use of the learning strategies of the students. selected students. The categories were evaluated: information processing, anxiety, time organization, concentration, attitude, concern when studying, selection of main ideas, study aids, motivation and the internet as a study source. The categories were analyzed independently of each other and in comparison, with different subgroups of students, such as: gender, performance of paid activity, course modality and institution of training in high school. The exploratory research made it possible to collect data about a context not yet investigated in the area of Teaching Immunology. With this survey, it was possible to present an overview of the use of study and learning strategies by students enrolled in the discipline of Immunology in the academic year of 2017. The results allowed the identification of areas in which students experience setbacks, difficulties, disturbances and dysfunctions in subject analyzed, such as: reduced use of the library as a tool to aid studies, difficulties in organizing and managing time, high degree of anxiety and tension. As a result of the comparison of the strategies used by different groups, it was identified that students of the bachelor's degree are more skilled in selecting the main ideas and more motivated; that students exercising paid work have a greater attitude towards studies. In this way, the investigation allowed the analysis of the several factors that can contribute to deficits in the students' learning process and the direction of possible strategies to be used in intervention projects aimed at facilitating learning and building meaningful knowledge.

**Keywords:** Teaching Immunology; Inventory of Study and Learning Strategies; LASSI; Psychometrics.

### **INTRODUÇÃO**

Estratégias de aprendizado e estudo são fatores importantes para a compreensão do desempenho acadêmico de estudantes universitários. Metodologias mensurativas de estratégias de aprendizagem e estudo podem ajudar a triagem e identificar alunos em risco de mau desempenho, ser usadas diagnósticas para avaliar áreas de dificuldade que podem levar a planos prescritivos ou corretivos, servir como medidas de resultados pré e pós na avaliação de programas de tratamento acadêmico e ser útil para aconselhar estudantes universitários que buscam uma melhor consciência de seus pontos fortes e fracos acadêmicos. O Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem, da tradução *Learning and Study Strategies Inventory* - LASSI (Bartalo, 2006; Bartalo et al., 2008; Weinstein, Goetz, et al., 1988; Weinstein, Zimmermann, et al., 1988) é um instrumento amplamente utilizado, projetado para realizar as tarefas acima. Estima-se que esteja em uso por mais de 1.300 universidades e faculdades nos Estados Unidos (Olausson et al., 1998; Oliveira et al., 2016; Silva et al., 2017). As pontuações do LASSI têm se mostrado positivamente correlacionadas com a média das notas, e o instrumento é proposto como uma ferramenta eficaz para prever o desempenho acadêmico (Silva, Tavares, Silva, & Silva, 2012; Torres et al., 2014)

O atual interesse de muitos pesquisadores psicométricos educacionais é compreender como identificar e melhorar os hábitos de estudo de estudantes universitários várias pesquisas e questionários foram desenvolvidos ao longo dos anos para medir as habilidades de estudo (Dill et al., 2014; Gordon, 1994; Turnbough & Christenberry, 1997). Muitos desses instrumentos pretendem avaliar as percepções dos alunos sobre a aprendizagem e o uso de estratégias de estudo. Além disso, o objetivo subjacente a esses tipos de instrumentos é fornecer informações úteis para professores, orientadores escolares e profissionais de estudos do desenvolvimento sobre os hábitos de estudo e orientações de aprendizagem dos alunos. O Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem é usado em centenas de universidades e escolas de ensino médio a cada ano (Melancon, 2002). Esse questionário é um dos instrumentos mais recentes desenvolvidos nos últimos 25 anos, nomeado por *Learning and Study Strategies Inventory* (LASSI) (Weinstein, 1987; Weinstein & Palmer, 2002) foi amplamente utilizado em ambientes educacionais nos últimos anos. Extensas pesquisas, desenvolvimento e testes levaram à criação desta ferramenta estatisticamente válida e confiável para o diagnóstico de habilidades de estudo. O LASSI é uma avaliação de 10 escalas e 82 itens da consciência do aluno sobre o uso de estratégias de aprendizagem e estudo

relacionadas à habilidade, vontade e componentes de autorregulação da aprendizagem estratégica. O foco está em pensamentos, comportamentos, atitudes e crenças ocultos e abertos que se relacionam com a aprendizagem bem-sucedida e que podem ser alterados por meio de intervenções educacionais (Alkhateeb & Nasser, 2014; Boruchovitch, Góes, Felicori, & Acee, 2019; Echeveste, Bayer, Silva, & Grilo, 2011).

As escalas LASSI relacionadas ao componente de habilidade do aprendizado estratégico são: Processamento de Informações, Seleção de Ideias Principais e Estratégias de Teste. Essas escalas examinam as estratégias de aprendizagem, as habilidades e os processos de pensamento do aluno relacionados à identificação, aquisição e construção de significado para novas informações, ideias e procedimentos importantes e como eles se preparam e demonstram seus novos conhecimentos em testes ou outros procedimentos de avaliação. Já as escalas LASSI relacionadas ao componente vontade da aprendizagem estratégica são: Atitude, Motivação e Ansiedade. Essas escalas medem a receptividade dos alunos ao aprendizado de novas informações, suas atitudes e interesse na faculdade, sua diligência, autodisciplina e disposição para exercer o esforço necessário para concluir com êxito os requisitos acadêmicos e o grau em que se preocupam com seu desempenho acadêmico. Além destas, as escalas LASSI relacionadas ao componente de autorregulação da aprendizagem estratégica são: Concentração, Gerenciamento do Tempo, Autoteste e Uso de Recursos Acadêmicos. Essas escalas medem como os alunos gerenciam, ou autorregulam e controlam, todo o processo de aprendizagem usando seu tempo de forma eficaz, focando sua atenção e mantendo sua concentração ao longo do tempo, verificando se eles atenderam às demandas de aprendizagem para uma aula, uma tarefa ou um teste e usando suporte de estudo, como sessões de revisão, tutores ou recursos especiais de um livro didático (Boruchovitch et al., 2019; Cano, 2006; Weinstein, 1987; Weinstein, Zimmermann, et al., 1988).

É de conhecimento geral que o uso adequado de estratégias de estudo e aprendizagem tem sido relacionado com o desempenho acadêmico e a motivação dos estudantes do ensino superior. A maneira como os acadêmicos estudam seus conteúdos programáticos das disciplinas pode ser na maioria das vezes, um fator limitante na fixação do conteúdo, interferindo assim, drasticamente, no processo de ensino-aprendizagem. As dificuldades encontradas por muitos discentes ao estudar conteúdos acadêmicos são: a) não conseguir reter e organizar as ideias principais; ou b) não conseguir identificá-las. Outro fator que prejudica a assimilação do conteúdo é a falta de motivação. Todas as pessoas podem passar por diferentes fenômenos em sua vida pessoal ou acadêmica que podem comprometer o nível de motivação com os estudos. Consequentemente, não obtém um êxito significativo em suas tarefas (Bartalo, 2006; Bartalo & Guimarães, 2008)

No que tange à disciplina de Imunologia, diversos entraves são confrontados por professores universitários que lecionam essa matéria. Conceitualmente, a Imunologia é a área que estuda os mecanismos de interação de defesa contra infecções (Abbas, Lichtman, & Pillai, 2015). O termo imunidade nasce da observação, bastante antiga, de que os indivíduos que sobreviviam às doenças infecciosas raramente contraíam a doença de novo. Por estarem livres da doença fez-se uma analogia com os cidadãos livres de impostos ou das obrigações militares, designados pela palavra *immunis*. Como ciência, contudo, a origem da imunologia se situa na obtenção de vacina por Jenner em 1798 (Barral & Barral Netto, 2007). A Imunologia é uma ciência interdisciplinar dentro da área da saúde e devido a sua importância para a sociedade é que se encontra inserida como conteúdo dos programas curriculares (Torres et al., 2014). Sendo assim, o ensino dessa matéria se faz presente nos mais diversos cursos de graduação em ciências biomédicas e da saúde, sendo de fundamental importância se compreender os mecanismos de controle da imunidade. Nesse meio tempo, a Imunologia quando se trata de uma disciplina científica, ela é concebida como “marcial”, “belicosa” ou “beligerante” segundo o qual as relações paciente-patógeno são investigadas moldadas por uma concepção de processos de ataque-defesa, que em muitas vezes, é metaforicamente comparada a uma “guerra” (Siqueira-Batista et al., 2009). Durante o ensino básico, o aluno tem o diminuto contato com os conteúdos imunológicos, principalmente com a linguagem complexa (vocábulo técnico) e cheia de especificidade, o que causa um ineditismo de boa parte de seu conteúdo ao chegar ao nível superior. Por sua complexidade, essa disciplina é dotada de desafios específicos, então, cabe ao professor da disciplina entender quais os principais fatores que podem interferir e contribuir para com o progresso da disciplina, evidenciando a necessidade de sempre modernizar as ferramentas de ensino-aprendizagem (Cano, 2006; Schutz, Gallagher, & Tepe, 2011; Silva et al., 2012)

O vocábulo técnico empregado para descrever os mecanismos imunológicos de *resposta imune* é de grande complexidade e demanda que o aluno universitário, seja da área médica ou biológica, uma memorização em grande escala de seus componentes para uma melhor fixação do conteúdo e desempenho cognitivo para interconectar os mecanismos. Aliados a linguagem imunológica árdua, os conteúdos programáticos imprescindíveis à formação profissional estão em muitos casos agregados a uma desvalida carga horária disponibilizadas nas matrizes curriculares dos cursos de graduação, o que se torna

desproporcional a uma transmissão de conhecimento de forma completa e íntegra (Bardhoshi, Duncan, & Erford, 2016; Bartalo & Guimarães, 2008; Reis & Horta, 2015)

Aproximando tais pressupostos à realidade acadêmica, métodos que possam refinar e sofisticar essa habilidade humana tem grande valia para o sistema educacional, indubitavelmente. Sendo assim, para tal apuração da técnica de aprendizado, os indivíduos aprendizes devem adotar métodos estratégicos que possam aumentar a fluidez do processo, de forma dinâmica e prazerosa. É, portanto, por esse motivo que inovar e aperfeiçoar as estratégias de estudo e aprendizagem nos cursos de graduação têm sido alvo de diversas pesquisas educacionais (Bartalo, 2006; Figueira, 1994; Figueira & Costa, 2017)

Com o fim de orientar os alunos quanto as suas técnicas de estudo, autores indicam metodologias que possam viabilizar as técnicas de aprendizagem para um melhor rendimento acadêmico. Em virtude disso, alternativas que possam verificar como as informações são trabalhadas pelos alunos, os procedimentos que realizam para compactuar e conectar essas informações com suas metas de estudo e teste a viabilidade desses procedimentos são pesquisas bastante louváveis no aprimoramento do sistema educacional (Agar & Knopfmacher, 1995; Cano, 2006; Flowers, Bridges, & Moore, 2012; Hought, Hill, Walls, & Nardi, 2011)

Fazer um levantamento das estratégias de ensino e aprendizagem de um grupo de alunos pode trazer diversos benefícios na reflexão de suas metodologias usadas, sendo possível auxiliar os alunos a se tornarem ativos, de modo que exerçam o controle e a reflexão a respeito de sua aprendizagem até mesmo o ensino de estratégias que possam melhorar a aprendizagem, com emprego de técnicas interventivas voltadas para as áreas passíveis de mediação. Com esse levantamento, os alunos ampliam a possibilidade da implementação de uma proposta de intervenção específica para os problemas encontrados (Alkhateeb & Nasser, 2014; Dill et al., 2014; Flowers et al., 2012; Schutz et al., 2011). Assim, podem-se apresentar novas técnicas que sejam aplicáveis às características do grupo de alunos, ou então ensiná-los a estudar de forma significativa, em que cada aluno consegue montar suas estratégias de forma viável e adaptada para suas condições. Essas estratégias serão sequências integradas de procedimentos próprios de cada indivíduo que tem como principal objetivo facilitar o acesso, absorção e/ou utilização do conhecimento. Vale salientar que essas metodologias usadas e personalizadas pelos alunos podem adquirir um caráter maleável para diferentes condições (Gordon, 1994; Melancon, 2002). Com o propósito de melhorar essas metodologias, é preferível e indicado que o estudante defina antecipadamente quais estratégias usará para realizar uma atividade acadêmica, ação raramente praticada (Weinstein, Zimmermann, et al., 1988).

Partindo do pressuposto, sabe-se que é indicado atentar para selecionar o material necessitado, a otimização de tempo e o tempo gasto em suas atividades, preparar o ambiente de estudo da forma mais favorável e, acima de tudo, traçar seus objetivos que pretende alcançar, caso contrário, o planejamento de aprendizagem é prejudicado, interferindo drasticamente no ensino do conteúdo ministrado pelo professor (Mayer, 1988; McCombs, 1988; McKeachie, 1988; Palmer & Goetz, 1988; Schmeck, 1988; Weinstein, Zimmermann, & Palmer, 1988). O estudo tem caráter exploratório com sondagem de dados acerca de um contexto ainda não investigado nessa temática, pois os estudos psicométricos associados ao ensino de ciências da saúde ainda carecem bastante de atenção.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Caracterização do estudo**

O estudo foi por natureza uma pesquisa exploratória quantitativa que investigou as estratégias de aprendizado e estudo como contribuintes do desempenho acadêmico de estudantes universitários matriculados na disciplina de Imunologia em um curso de graduação do nordeste brasileiro. A pesquisa contou com o levantamento dessas estratégias pelos alunos que cursaram a disciplina no semestre de 2017 com o objetivo de comparar e analisar as estratégias convergentes e divergentes entre os grupos de alunos. Nesse estudo descritivo realizou-se a análise, o registro e a interpretação dos fatores associados à cognição da aprendizagem.

### **O contexto e o *locus* do trabalho**

Todos os alunos participantes deste estudo foram informados, antes do início da coleta, sobre a pesquisa e forneceram a autorização para utilização dos dados obtidos, mediante a assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta dos dados das turmas referente ao semestre 2017 realizou-se no primeiro semestre de 2018, na turma de quarto período em que regularmente a disciplina é ofertada, perfazendo um total de 36 alunos participantes. Os alunos convidados a participarem da pesquisa deveriam obrigatoriamente ter cumprido os seguintes requisitos: ter cursado a disciplina de Imunologia no ano letivo de 2017 (independentemente da situação final; se matriculado, aprovado ou reprovado) e ser maior de 18 anos. Dessa forma, foram incluídos na pesquisa todos os alunos que cursaram a disciplina em 2017.1 e os que estavam cursando em 2017.2 que atendiam a esses critérios. O conjunto de princípios éticos e regras referentes à realização de pesquisas com seres humanos no Brasil, que é regulamentado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS 466/12), foram plenamente cumpridos neste trabalho. Para tal, projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob parecer consubstanciado número 2.730.050.

Sendo assim, o docente titular da disciplina e a direção do curso foram informados sobre as finalidades e intuídos do projeto de pesquisa e sobre a aplicação dos questionários. Inicialmente, o pesquisador realizou o contato prévio com os discentes com o propósito de instruí-los acerca do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos alunos participantes da pesquisa. Para que houvesse o recrutamento dos participantes, estes deveriam ter integralizado ou se matriculado na disciplina no ano letivo de 2017, sendo que os mesmos foram convidados diretamente em sala de aula, pelo responsável da pesquisa, que enfatizou a relevância do estudo. A identificação dos participantes foi feita pela relação de matriculados fornecida pelo docente da disciplina gerada em seu sistema gestor acadêmico. O convite foi feito na etapa de abordagem inicial em sala de aula, durante a explanação do projeto de pesquisa para os discentes.

### **Método utilizado**

Objetivando-se um levantamento das estratégias de estudo de forma elementar e diversificada, buscou-se por um instrumento de análise psicométrica que pudesse investigar as estratégias de forma ampla, podendo fornecer dados sobre vários tipos de estratégias, tais como: atitude, seleção de ideias principais, concentração, etc. Um instrumento muito eficiente (LASSI – *Learning and Study Strategies Inventory*) é usado como ferramenta psicométrica por vários autores na identificação desses itens, inclusive de grande aplicação na área exploratória da psicopedagogia, sendo o mais adequado para o estudo realizado (Echeveste et al., 2011; Haught et al., n.d.; Olaussen & Bråten, 1998; Prevatt, Petscher, Proctor, Hurst, & Adams, 2006; Schutz et al., 2011). Pretendendo correlacionar possíveis variáveis socioeconômicas às pontuações obtidas pelos alunos, foi usado o questionário socioeconômico de triagem desenvolvido por Bartalo (2006) fazendo levantamento de dados sobre a idade, gênero, realização de atividade remunerada, tipo de instituição que cursou o ensino médio, frequência de uso da biblioteca, acesso à internet e a modalidade do curso dos participantes da pesquisa (bacharelado ou licenciatura). Os sub grupos estabelecidos pelas variáveis socioeconômicas dos indivíduos permitirá estabelecer parâmetros comparativos entre estes grupos e a pontuação fornecida pelo Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem.

O modelo de questionário usado na pesquisa, o Instrumento Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem (LASSI – *Learning and Study Strategies Inventory*) foi desenvolvido por Weinstein et al. (1988) posteriormente aprimorado por (A. P. C. Figueira, 1994) e adaptado para o Brasil por Bartalo (2006). Por um lado, considera-se que os testes dessa natureza facilitam a compreensão objeto de estudo, além de atenderem o caráter científico-quantitativo (Formiga & Mello, 2000).

A versão justaposta ao Brasil por Bartalo (2006) que usada no diagnóstico é composta por um total de 82 questões em escala *Likert* com cinco alternativas de resposta variando de 1 a 5, uma vez que, os extremos 1 e 5 respectivamente apontavam um comportamento nunca realizado pelo estudante e sempre realizado pelo estudante durante suas atividades de estudo e aprendizagem como mostra a quadro 1.

**Quadro 1** – Esquema do modelo de escala *Likert* usado pelo questionário LASSI validado para o Brasil por Bartalo, 2006.

<b>Modelo de escala <i>Likert</i> usado instrumento de pesquisa - LASSI</b>					
Exemplo de Afirmativa	1- Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina				
Pontuação a ser atribuída pelo participante	1	2	3	4	5
Significado atribuído pela numeração escolhida	Afirmativa NUNCA relacionada ao aluno	Afirmativa POUCO relacionada ao aluno	Afirmativa MODERADAMENTE relacionada ao aluno	Afirmativa PARCIALMENTE relacionada ao aluno	Afirmativa TOTALMENTE relacionada ao aluno

É importante evidenciar que das 82 questões que compõem o questionário 11 foram acrescentadas por Bartalo (2006) com o intuito de catalogar dados dos alunos que utilizam a internet como fonte de estudo. O quadro 2 apresenta as assertivas usadas no levantamento dos dados. As afirmativas estão agrupadas nas em escala com suas respectivas finalidades avaliativas. As escalas categóricas foram levadas em consideração no levantamento estatístico e os pontos críticos encontrados nas assertivas individualizadas discutidos a diante.

**Quadro 2** - Escalas Avaliadas pelo LASSI com suas respectivas finalidades e assertivas propostas aos participantes da pesquisa.

Escalas	Finalidade	Afirmativas
<b>Atitude</b>	Avalia as atitudes e o interesse dos alunos na faculdade e no sucesso acadêmico. Ele examina o quão facilitadora ou debilitante sua abordagem para a faculdade e os acadêmicos é para ajudá-los a realizar seu trabalho e ter sucesso na faculdade (item de amostra: sinto-me confuso e indeciso quanto a quais deveriam ser meus objetivos educacionais). Os alunos com pontuação baixa nesta escala podem não acreditar que a faculdade é relevante ou importante para eles e podem precisar desenvolver uma compreensão melhor de como a faculdade e seu desempenho acadêmico se relacionam com seus objetivos de vida futuros.	<p>4) Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego</p> <p>33) Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas o que for preciso para arranjar um bom emprego</p> <p>36) O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados</p> <p>42) Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender</p> <p>43) Quando as matérias são difíceis, desisto de estudar</p> <p>63) Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina</p> <p>65) Preferia não estar estudando</p> <p>71) Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis</p>
<b>Motivação</b>	Avalia a diligência, autodisciplina e disposição dos alunos para exercer o esforço necessário para completar com sucesso os requisitos acadêmicos (item de amostra: Quando o trabalho é difícil, desisto ou estudo apenas as partes fáceis). Os alunos com pontuação baixa nessa escala precisam aceitar mais	<p>9) Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina</p> <p>23) Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia</p> <p>25) Sinto muitas vezes que tenho pouco controle sobre o que me acontece na escola</p>

Escalas	Finalidade	Afirmativas
	<p>responsabilidade por seus resultados acadêmicos e aprender como definir e usar metas para ajudar a realizar tarefas específicas.</p>	<p>29) <i>Procuo acreditar numa desculpa ou arrumar uma desculpa para não fazer o trabalho de casa ou estudar</i></p> <p>30) <i>Sinto-me confuso e indeciso sobre quais deveriam ser os meus objetivos acadêmicos</i></p> <p>39) <i>Mesmo quando as matérias de estudo são aborrecidas e sem interesse, consigo continuar a trabalhar até acabar</i></p> <p>52) <i>Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumpro</i></p> <p>54) <i>Estudo muito para tirar uma boa nota, mesmo que não goste da disciplina</i></p> <p>55) <i>Concentro-me totalmente quando estou estudando</i></p> <p>66) <i>Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas</i></p> <p>67) <i>Passo tanto tempo com os meus amigos que o meu estudo para a escola é prejudicado</i></p>
<p><b>Organização do tempo</b></p>	<p>Avalia a aplicação dos princípios de gerenciamento do tempo pelos alunos a situações acadêmicas (item de amostra: Eu só estudo quando há a pressão de uma prova). Os alunos com pontuação baixa nessa escala podem precisar desenvolver técnicas eficazes de programação e monitoramento para garantir a conclusão oportuna das tarefas acadêmicas e evitar a procrastinação, ao mesmo tempo em que incluem atividades não acadêmicas em sua programação.</p>	<p>2) <i>Acho difícil cumprir um horário de estudo</i></p> <p>3) <i>Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para lembrar a matéria</i></p> <p>12) <i>Venho para as aulas desta disciplina sem estar preparado</i></p> <p>18) <i>Só estudo para esta disciplina quando as provas estão próximas</i></p> <p>22) <i>Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina</i></p> <p>37) <i>Estudo apenas na véspera para quase todas as provas</i></p> <p>50) <i>Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam</i></p> <p>58) <i>Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas</i></p> <p>60) <i>Deixo de lado o trabalho escolar mais do que devia</i></p>
<p><b>Ansiedade</b></p>	<p>Avalia o grau de preocupação dos alunos com a escola e seu desempenho acadêmico. Os alunos com pontuação baixa nesta escala estão experimentando altos níveis de ansiedade associados à escola (observe que esta escala tem pontuação reversa). Altos níveis de ansiedade podem ajudar a desviar a atenção da conclusão de tarefas acadêmicas (item de amostra: Preocupar-me com o desempenho ruim interfere na minha concentração nos testes). Os alunos com pontuação baixa nessa escala podem precisar desenvolver técnicas para lidar com a ansiedade e reduzir a preocupação, de modo que a atenção possa ser focada na tarefa em questão.</p>	<p>14) <i>Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas</i></p> <p>16) <i>As notas baixas desencorajam-me</i></p> <p>46) <i>Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina</i></p> <p>48) <i>Quando estou fazendo uma prova desta disciplina, a preocupação de poder sair-me mal dificulta a minha concentração</i></p> <p>51) <i>Sinto pânico quando faço uma prova importante</i></p> <p>57) <i>Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite</i></p> <p>69) <i>Quando começo a fazer uma prova desta disciplina, sinto-me bastante seguro de que vou sair-me bem</i></p>
<p><b>Concentração</b></p>	<p>Avalia a capacidade dos alunos de direcionar e manter a atenção nas tarefas acadêmicas (item de exemplo: acho que durante as aulas penso em outras coisas e realmente não ouço o que está sendo dito). Os alunos com pontuação baixa podem precisar aprender a monitorar seu nível de concentração e desenvolver técnicas</p>	<p>5) <i>Quando o professor está explicando conteúdos desta disciplina, penso em outras coisas e não ouço realmente o que ele diz</i></p> <p>27) <i>Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho,</i></p> <p><i>etc., apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende</i></p>



Escalas	Finalidade	Afirmativas
	<p>para redirecionar a atenção e eliminar pensamentos ou sentimentos interferentes para que possam ser alunos mais eficazes e eficientes.</p>	<p>34) <i>Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição</i></p> <p>38) <i>É difícil estar atento durante as aulas nesta disciplina</i></p> <p>40) <i>Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina</i></p> <p>45) <i>Detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina</i></p> <p>49) <i>Não compreendo algumas matérias dadas nas aulas desta disciplina porque não ouço com atenção</i></p> <p>53) <i>Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova</i></p> <p>62) <i>A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares</i></p>
<p><b>Processamento de Informação</b></p>	<p>Avalia o quão bem os alunos podem usar imagens, elaboração verbal, estratégias de organização e habilidades de raciocínio como estratégias de aprendizagem para ajudar a construir pontes entre o que eles já sabem e o que estão tentando aprender e lembrar, ou seja, aquisição de conhecimento, retenção e aplicação futura (item de amostra: traduzo o que estou estudando em minhas próprias palavras). Os alunos com pontuação baixa nesta escala podem ter dificuldade em tornar as informações significativas e armazená-las na memória de uma forma que os ajude a lembrá-las no futuro.</p>	<p>7) <i>Tento identificar as ideias principais quando o professor desta disciplina está dando aula</i></p> <p>11) <i>Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem</i></p> <p>26) <i>Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li</i></p> <p>28) <i>Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as ideias de maneira que façam sentido</i></p> <p>32) <i>Procuro certificar-me que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina</i></p> <p>35) <i>Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei</i></p> <p>41) <i>Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências</i></p> <p>56) <i>Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais</i></p> <p>61) <i>Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária</i></p> <p>64) <i>Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto</i></p> <p>68) <i>Tento fazer ligações entre as várias ideias da matéria que estou estudando</i></p>
<p><b>Seleção de Ideias Principais</b></p>	<p>Avalia a habilidade dos alunos em identificar informações importantes para um estudo posterior entre informações menos importantes e detalhes de apoio (item de exemplo: Frequentemente, quando estudo, pareço me perder nos detalhes e não consigo ver a floresta por causa das árvores). Os alunos com pontuação baixa nesta escala podem precisar desenvolver sua habilidade de separar informações críticas nas quais concentrar sua atenção. Tarefas como a leitura de um livro didático podem ser opressoras se os alunos se concentrarem em cada detalhe apresentado.</p>	<p>1) <i>Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina</i></p> <p>8) <i>Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina</i></p> <p>10) <i>Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina</i></p> <p>21) <i>Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais</i></p> <p>24) <i>Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina</i></p> <p>31) <i>Quando leio tenho dificuldade em identificar as ideias importantes</i></p> <p>70) <i>Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina</i></p>



Escalas	Finalidade	Afirmativas
<b>Auxiliares de Estudo</b>	<p>Avalia o uso de apoios ou recursos pelos alunos para ajudá-los a aprender ou reter informações (item de exemplo: uso ajudas especiais, como itálico e títulos, que estão em meus livros). Os alunos com pontuações baixas podem precisar desenvolver uma melhor compreensão dos recursos disponíveis e como usá-los para ajudá-los a serem alunos mais eficazes e eficientes.</p>	<p>6) <i>Uso meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras-chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.</i></p> <p>15) <i>Os apontamentos/anotações que faço quando leio os textos de estudo desta disciplina me são úteis quando revejo as matérias destes textos</i></p> <p>19) <i>Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras</i></p> <p>20) <i>Comparo com os colegas os apontamentos/anotações que faço nas aulas, para me certificar que os meus estão corretos</i></p> <p>44) <i>Faço desenhos ou esquemas para me ajudar a entender o que estou estudando para esta disciplina</i></p> <p>47) <i>Faço gráficos, diagramas ou quadros simples para organizar as matérias que são dadas nas aulas desta disciplina</i></p> <p>59) <i>Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina</i></p>
<b>Preocupação ao estudar</b>	<p>Identifica a preocupação dos alunos com o direcionamento dos conteúdos programáticos da disciplina para a resolução de questões. Alunos com baixos scores nessa categoria necessitam de compreender forma direcionar a teoria estudada para aplicação prática em resolução e elaboração de possíveis questões</p>	<p>13) <i>Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer</i></p> <p>17) <i>Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas</i></p>
<b>Uso de Internet como fonte de estudos</b>	<p>Analisa o uso da internet como fonte de estudo na matéria de Imunologia. Alunos com baixa pontuação nessa categoria necessitam de intervenções voltadas para o auxílio ao uso das ferramentas tecnológicas da web para estudo na disciplina.</p>	<p>1) <i>Quando utilizo a Internet para estudar esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes</i></p> <p>2) <i>Aprendo palavras ou ideias novas, quando utilizo a Internet, imaginando uma situação na qual elas aparecem</i></p> <p>3) <i>Reescrevo o que estou lendo, ao utilizar a Internet, com minhas palavras</i></p> <p>4) <i>Quando estou estudando um assunto desta disciplina junto à Internet procuro relacionar as ideias de maneira a fazerem sentido</i></p> <p>5) <i>Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei quando utilizo a Internet</i></p> <p>6) <i>Tento encontrar ligações entre o que estou estudando, ao utilizar a Internet, e as minhas próprias experiências</i></p> <p>7) <i>Quando utilizo a Internet tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária</i></p> <p>8) <i>Tento fazer ligações entre as várias ideias da matéria que estou estudando quando utilizo a Internet</i></p> <p>9) <i>Quando estudo para esta disciplina utilizando a Internet, é frequente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das ideias principais</i></p> <p>10) <i>Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina quando utilizo a Internet</i></p> <p>11) <i>Quando leio, utilizando a Internet, tenho dificuldade em identificar as ideias importantes</i></p>

## **Levantamento estatístico e análise dos resultados**

As respostas codificadas em números foram implantadas em um banco de dados eletrônico do pacote estatístico *Tableau Desktop* que permitiu o levantamento das frequências absolutas e relativas para cada fragmento da investigação. Todo levantamento foi feito por meio de testes estatísticos (percentuais de respostas socioeconômicas, médias de categorias com respostas agrupadas). A sondagem das médias das questões agrupadas em categorias permitiu a identificação das pontuações gerais das categorias e a verificação das subescalas em que os alunos tiveram as melhores e piores avaliações.

A análise comparativa entre as médias das categorias com as variáveis dicotômicas (gênero, curso, atividade remunerada, etc.) realizou-se no programa *IBM SPSS Statistics Base 22.0* o teste *t Student*, por ser o método estatístico mais utilizado para se avaliar as diferenças entre as médias entre dois grupos, oportunizando assim a pesquisa de diferenças estatisticamente significativas em as médias segregadas por variáveis dicotômicas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Caracterização dos participantes da pesquisa**

Almejando a caracterização do perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa, aplicou-se um questionário para obtenção das informações sociais desses alunos. O instrumento para coleta desses dados é um fragmento do LASSI e conseguiu captar informações como: idade, modalidade de curso, gênero, execução de atividade remunerada, instituição de ensino médio, frequência do uso da biblioteca e frequência do uso da internet como ferramenta de estudo.

Os resultados obtidos nos questionários socioeconômicos foram analisados através de tabelas e gráficos de medidas descritivas, conforme elucidados na Tabela 1. Dos 36 alunos investigados observa-se que a maioria (69%) possui de 21 a 25 anos, que são advindos de instituição pública (83%) e que não exercem atividade remunerada (75%), pertencendo majoritariamente ao curso de Ciências Biológicas na modalidade Licenciatura (64%), mas com distribuição igualitária em relação ao item gênero. Ainda em relação aos aspectos socioeconômicos, buscou-se coletar informações sobre as formas de consulta bibliográfica em Imunologia, se pela utilização do acervo da biblioteca e/ou utilização do acervo disponível na web.

É de conhecimento geral que o mundo se torna cada vez mais hiperconectado e virtual, de modo, que o papel de muitas bibliotecas escolares, comunitárias e universitárias tem sido subvalorizado. Todavia, a biblioteca vai muito além de um local que abriga livros. Mesmo com sua resistência ao conflito do mundo tecnológico, as bibliotecas continuam sendo locais de reuniões, interações sociais e acadêmicas e de ensino-aprendizagem. Atualmente temos as bibliotecas universitárias sendo grandes colaboradoras na difusão e na democratização do conhecimento, assim como na gestão do saber (Bartalo, 2006; Bartalo & Guimarães, 2008). O Brasil sem dúvida alguma não é um país de leitores. Muito se discute sobre a inserção ao hábito da leitura no sistema educacional brasileiro, que muitas vezes não preconiza nem incentiva a paixão pelos livros, presente desde o ensino infantil até o ensino superior. O fato é que as bibliotecas universitárias tem um papel essencial, que é servir de suporte a toda difusão de conhecimento no ensino superior, auxiliando as atividades de pesquisa e extensão de toda a instituição. Agregado a isso, nesses espaços físicos acolhedores temos acervos bibliográficos sugeridos pelos docentes, periódicos e publicações dos mais variados assuntos, sem falar no acesso ilimitado aos portais de periódicos que geralmente são pagos para o acesso pela população. Toda essa associação de fatores auxilia no incentivo ao hábito da leitura, sendo fundamental investigar como os alunos participantes utilizam a biblioteca para o estudo de Imunologia (Silva et al., 2012). Quanto aos dados coletados referentes à frequência de estudo em biblioteca, os maiores valores atingidos foram para a afirmação de que os alunos raramente frequentam a biblioteca como ambiente de auxílio no estudo. Tais resultados são considerados alarmantes, pois revelam que os alunos que estudam Imunologia não têm o hábito de usar a biblioteca com frequência, ficando alheios aos benefícios acima citados. Com uma frequência ineficiente como essa, o aluno poderá ser afetado no processo de aprendizagem, pois uma boa frequência da biblioteca permite ao usuário utilizar os recursos de forma mais eficiente, produtiva e reflexiva (Silva et al., 2012).

**Tabela 1** – Descrição por estatística descritiva da amostra investigada (n = 36 casos).

<b>Variável</b>	<b>Categoria</b>	<b>Número de alunos</b>	<b>%</b>
<b>Idade</b>	16 - 20	5	14
	21 - 25	25	69
	26 - 30	5	14
	< 31	1	3
<b>Gênero</b>	Masculino	18	50
	Feminino	18	50
<b>Atividade remunerada</b>	Trabalha	9	25
	Não trabalha	27	75
<b>Instituição de Ensino Médio</b>	Pública	30	83
	Privada	6	17
<b>Frequência na biblioteca</b>	Nunca	1	3
	Raramente	21	58
	Às vezes	4	11
	Frequentemente	9	25
	Sempre	1	3
<b>Acesso à Internet</b>	Nunca	0	0
	Raramente	2	5
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	5	14
	Sempre	29	81
<b>Modalidade de Curso</b>	Bacharelado	13	36
	Licenciatura	23	64

Quando se trata do baixo uso da biblioteca como ferramenta de auxílio ao estudo, a diminuta frequência do uso da biblioteca pode ser melhorada com a criação de grupos de estudos e monitoria nesse ambiente, formação de ligas de estudos imunológicos, pesquisas bibliográficas feitas no acervo da biblioteca e palestras sobre as funcionalidades da biblioteca como ambiente de estudo.

As revoluções tecnológicas dinamizaram e expandiram o uso de plataformas de estudo e navegação, de modo que, uma boa parte das informações que antes eram restritas às bibliotecas físicas, agora está ao alcance de toda população. Assim sendo, toda a sociedade passa por alterações nas formas de estudo, em especial as escolas e universidades. As ferramentas tecnológicas de ensino são potentes agentes na promoção de multiplicidades de experiências e conteúdos pedagógicos. Tais agentes tecnológicos, como é o caso da internet, impulsionam as pessoas a conviverem com a ideia de que a aprendizagem é um processo que se desenvolve continuamente e não há fronteiras, tempo ou espaço que possa limitar a aquisição do conhecimento difundido (Alkhateeb & Nasser, 2014; Bardhoshi et al., 2016; Pimentel da Silva et al., 2017; Willson, 1988; Winograd & Hare, 1988)

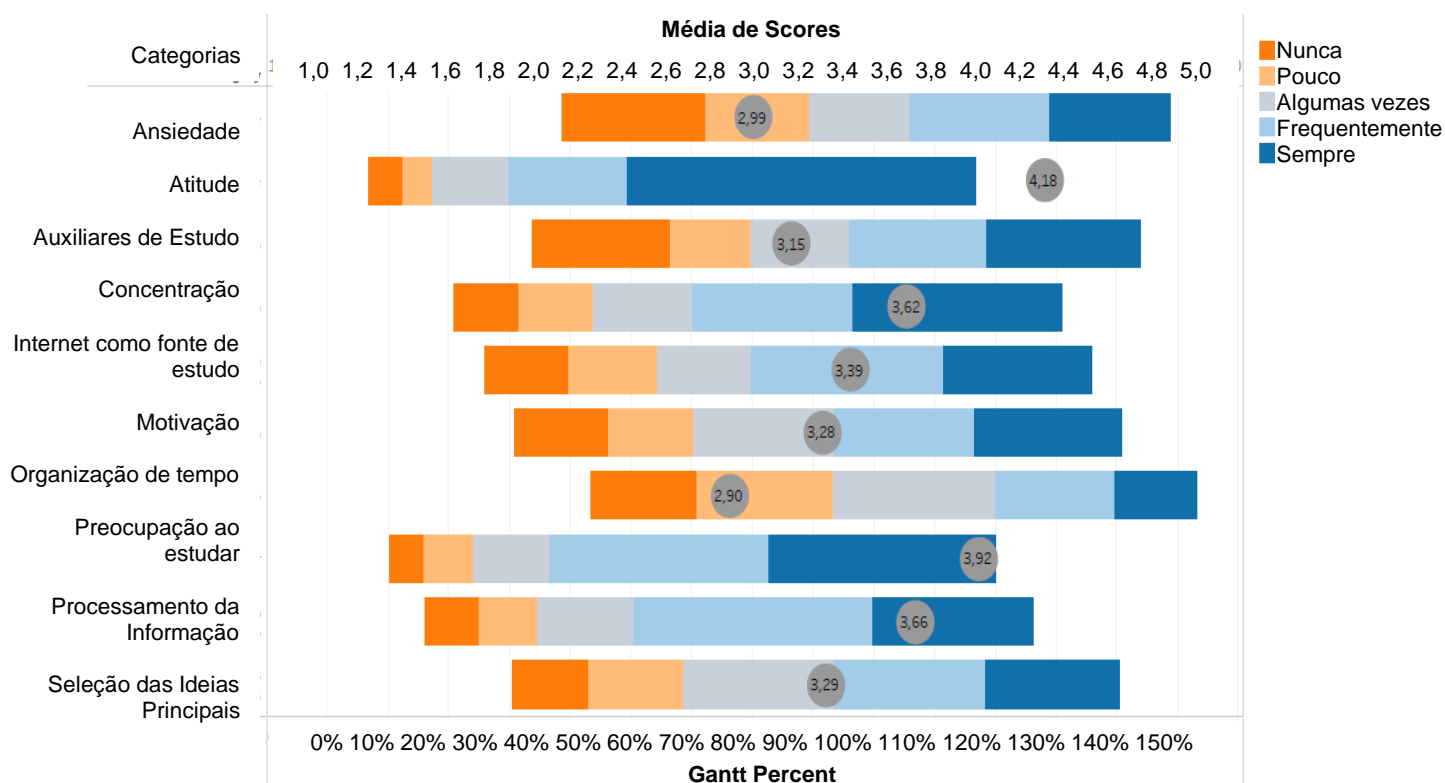
A internet é um agente de grande eficiência em conseguir a atenção do público e a expansão de sua rede se torna cada vez mais constante. Essa expansão faz com que as pessoas mudem seus conceitos sobre formas de trabalho, entretenimento e estudo. Em virtude da ampla socialização dessa ferramenta, precisa-se aproveitar o interesse crescente dos jovens pelo uso da internet direcionando-o para o contexto educativo (Dill et al., 2014; Gordon, 1994). Partindo desse pressuposto realizou-se a análise do uso da internet pelos alunos da disciplina de Imunologia. Foram observados scores elevados relacionados ao acesso a internet, sendo que 94% dos participantes acessam frequentemente (14%) ou sempre (81%), com tempo médio de uso diário de 13 horas, valor considerado extremamente significativo.

### **Descritivo das subescalas categóricas**

Foram coletadas 2.952 respostas dos participantes da pesquisa. O cálculo dos scores do LASSI se deu pelo somatório das pontuações de cada um de seus itens, e dividindo pela quantidade de itens. O levantamento de estatística descritiva foi realizado para análise das pontuações atingidas pelos alunos dos semestres do ano letivo de 2017. A Tabela 2 apresenta uma distribuição descritiva das médias calculadas por subescalas categóricas com seus valores respectivos de mínimo, máximo e desvio padrão. As médias estão ordenadas de forma crescente e representadas no Gráfico 1.

**Tabela 2** – Medidas descritivas para os agrupamentos categóricos (n = 36 casos).

<b><i>Categoria</i></b>	<b><i>Mínimo</i></b>	<b><i>Máximo</i></b>	<b><i>Média</i></b>	<b><i>Desvio Padrão</i></b>
<b><i>Organização de tempo</i></b>	1,44	4,22	2,9	0,63
<b><i>Ansiedade</i></b>	1,71	4,43	2,99	0,76
<b><i>Auxiliares de Estudo</i></b>	1,43	4,86	3,15	0,78
<b><i>Seleção das Ideias Principais</i></b>	1,57	4,14	3,29	0,62
<b><i>Motivação</i></b>	2	4	3,38	0,44
<b><i>Concentração</i></b>	1,44	5	3,62	0,97
<b><i>Processamento da Informação</i></b>	1,64	4,82	3,65	0,61
<b><i>Uso da Internet como fonte de estudo</i></b>	2	4,91	3,82	0,55
<b><i>Preocupação ao estudar</i></b>	1	5	3,92	1,02
<b><i>Atitude</i></b>	2,62	5	4,18	0,66



**Gráfico 1** – Percentual de respostas e média de pontuações para cada categoria (n = 36 casos).

No Gráfico 1 a cor mostra detalhes sobre o percentual de respostas para cada categoria, o tamanho das barras expressa a porcentagem do dimensionamento total, titulado como *Gantt Percent*. No painel Média de Scores as marcas são rotuladas por média de pontuação.

Em ordem crescente dos valores das médias, estão colocadas as categorias em que os estudantes foram melhor e pior avaliados. Entre as categorias de pontuação mais baixa, quando comparada com as demais, destaca-se: Organização de tempo; Ansiedade; Auxiliares de estudo. Dentre as categorias de melhor avaliação, podem-se destacar: Atitude, Preocupação ao estudar; Internet como fonte de estudo.

O grau de relevância da organização de tempo para uma população de discentes é extremamente alto. Sabe-se que administrar o tempo adequadamente se torna uma necessidade nos dias atuais. Existe uma gama de atividades que podem ser desenvolvidas pelas pessoas durante os dias, então uma atitude plausível é organizar o tempo por prioridades e relevância das atividades. Muitos pesquisadores afirmam que o ato de procrastinação e falta de organização do tempo das atividades, é uma característica geral da população. Tendo em vista o exposto, organizar as responsabilidades e aperfeiçoar o tempo com os planos traçados, se torna um desafio nos dias atuais (Oliveira et al., 2016; Victoria et al., 2013)

A habilidade de organizar as responsabilidades de modo proporcional ao tempo disponível para desenvolvê-las é um objetivo importante para a obtenção do sucesso acadêmico por discentes universitários (MacCann, Fogarty, & Roberts, 2012). Sendo assim, estudantes que tem a característica de organizar o tempo de desenvolvimento de suas atividades são propensos a um melhor rendimento educativo, bem como um melhor aprendizado. Adicionalmente, ao ingressar no ensino superior o/a universitário (a) é imposto a uma série de exigências acadêmicas e administrativas que resulta em uma maior necessidade de administração do tempo. Essa organização deve ser conciliada com diversos fatores sociais envolvidos na fase do discente universitário, ou seja, o graduando apresenta maior dificuldade de administração de tempo resultante das atividades da vida adulta (MacCann et al., 2012; Sarriera, Paradiso, Schütz, & Howes, 2012)

Agregado a isso, é bastante notório que a dificuldade em cumprir atividades atendendo os prazos especificados poder ser ainda maior para os discentes de desempenham alguma atividade remunerada, como é o caso do trabalho, isso porque precisam conciliar de forma harmônica as atividades exigidas no trabalho, na vida acadêmica e nas relações sociais (Sarriera et al., 2012)

Independentemente da opção de estudo, seja ela por aulas ao vivo ou virtuais, também se faz necessário que o aluno adote uma postura ativa na administração de seu tempo, visto que o seu ritmo de estudos e aulas é definido por si próprio. Assim, estudantes que por ventura não conseguem organizar suas atividades educacionais de forma harmônica com o tempo, de modo eficiente, podem sofrer com dificuldades no processo de ensino-aprendizagem na graduação (MacCann et al., 2012)

Bartalo (2006) afirma que sobre a categoria de organização de tempo, estudantes quando identificados com baixas pontuações nesta categoria podem vir a necessitar de um programa que auxilie o desenvolvimento de forma eficiente as técnicas de monitoração do tempo, técnicas essas que sejam capazes de assegurar a conclusão de tarefas acadêmicas e evitar, por conseguinte, procrastinação, inclusive para atividades não acadêmicas. Com relação aos participantes do estudo foi observado que os mesmos atingiram médias baixas ( $M=2,9$ ) em relação à categoria de organização de tempo, evidenciando uma possível influência desta ferramenta no processo de aprendizagem relativo à Imunologia. Corroborando essa afirmação Rosário et al. (2010) que em estudantes com características de insucesso no nível de ensino superior, apresenta-se o baixo investimento de tempo e esforço em seu estudo pessoal, ou seja, a organização das atividades e o investimento de tempo para o desenvolvimento de suas responsabilidades são imprescindíveis para o êxito escolar. De forma agregada, agora pensando na categoria auxiliares de estudo, os baixos scores observados indicam que eles precisam aprender mais sobre essas técnicas, táticas, auxiliares de estudo e sua utilidade prática, além de condições para criar seus próprios métodos de estudo e aprendizagem.

As estratégias de estudo utilizadas por uma fração de alunos são: realização de apontamentos/anotações durante a leitura dos textos da matéria, uso de desenhos ou esquemas como ferramenta facilitadora no processo de compreensão dos mecanismos imunológicos, transcrição do que leem com palavras próprias, auto verificação de aprendizagem com questionamentos, uso de grifos, construção de resumos, anotações de palavras-chave nos parágrafos, estabelecem eixos conectivos entre os demais conteúdos da disciplina, entre outras.

De acordo com as informações sobre a organização de tempo dos alunos estatisticamente apresentadas, existem amplas possibilidades de ferramentas testadas em instituições de todo o mundo que possam trabalhar nesse déficit, entre eles pode destacar: oficinas de construção de cronograma de estudos (planilhas virtuais e manuais), treinamento de auxílio na redução da procrastinação (por meio de palestras, conferências e minicurso), grupos de estudo (para revisão semanal, resolução de casos, leituras de bibliografias e artigos sugeridos pelo professor, debates entre as anotações feitas em sala, etc.), construção de fluxogramas entre os conteúdos da disciplina (de modo que o aluno possa registrar cada aula teórica e as revisões), atividades semanais com prazos (mapas mentais, situações-problema e resumos), revisão prévia do conteúdo com auxílio de monitoria, rodas de discussão sobre a importância de organizar o tempo das atividades (com participação de professores e alunos, proporcionando espaço para discussão de expectativas e dificuldades acadêmicas), entre tantas outras técnicas usadas em instituições de todo o país.

Outro fator alarmante ilustrado no Gráfico 1 é a baixa pontuação da categoria ansiedade. Os discentes podem sofrer impactos desafiadores em resposta aos valores encontrados, refletidos diretamente sobre a aprendizagem. A palavra ansiedade provém do grego *Anshein*, que significa oprimir, sufocar (Barros, Humerez, Fakihi, & Michel, 2003). Em síntese, a ansiedade é uma experiência comum a todos os seres humanos, provinda de origem evolutiva dos primórdios. Trata-se de um sentimento normal e transitório, emocionalmente desagradável, apresentando resposta adaptativa as determinadas situações impostas (geralmente um alerta de possível ameaça e ao preparo para ações de defesa)(Pimentel da Silva et al., 2017; Victoria et al., 2013).

A investigação da categoria “ansiedade” tem por principal objetivo medir o grau de preocupação dos alunos com a faculdade e com seu desempenho acadêmico (notas, aprendizado e desenvoltura cognitiva). Inesperadamente, os alunos forneceram dados que aparentemente apresentam impactos significativos para o processo de ensino-aprendizagem de Imunologia. A subescala categórica ansiedade também lidera nas posições de categorias de pior avaliação dos participantes ( $M=2,99$ ) ficando em colocação de segunda posição. Conforme elucidado no teste de validação do LASSI, estudantes com baixos scores nesta categoria, isto é, que demonstram um alto grau de ansiedade, estarão vivenciando níveis altos de tensão associados com a faculdade e com seu desempenho em projetos acadêmicos e pessoais.

Biologicamente, a ansiedade é um estado de quebra da homeostase corpórea por meio de uma série de reações bioquímicas. Então ao se deparar com uma situação que seja considerada estressante, o hipotálamo responde através da hipófise, que passa a secretar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) na circulação sanguínea. Após se difundir sistemicamente o ACTH quando chega ao córtex suprarrenal,

desencadeia a secreção de glicocorticoides, principalmente o cortisol e a corticosterona. O sistema nervoso simpático faz a ativação da medula da adrenal que passa a secretar diversas catecolaminas, entre elas, a epinefrina (adrenalina) e a norepinefrina (noradrenalina), que é capaz de diversas respostas fisiológicas sistêmicas, tais como: aceleração da frequência cardíaca, elevação da pressão arterial, falta de sono, taquicardia, elevação da frequência respiratória, estimulação do sistema nervoso central, modulando o comportamento emocional e ações involuntárias (Hall & Guyton, 2017). Tais alterações descritas podem servir para potencializar de forma benéfica o desempenho do aluno até certo ponto. A Lei de Yerkes-Dodson postula que o aumento do nível de ansiedade é essencial para conseguir um rendimento máximo, nesse estado o indivíduo se apresenta mais atento, concentrado e os seus parâmetros fisiológicos estão adaptados para lidar com a situação desafiadora imposta. Porém existem situações em que esse estímulo de ansiedade pode continuar a aumentar, ultrapassando as capacidades adaptativas do indivíduo, que apresenta uma desintegração catastrófica do desempenho, partindo para sintomas de ansiedade patológica (Reis & Horta, 2015; Victoria et al., 2013).

Um dos assuntos de grande cogitação na área da psicopedagogia é a influência da ansiedade na aprendizagem humana. Sabe-se que muitos alunos de graduação desenvolvem transtornos psiquiátricos durante a vida acadêmica desde o momento em que ingressam na faculdade até a conclusão do curso (Victoria et al., 2013). Sem dúvida alguma a ansiedade excessiva é um desses transtornos. Existe um agregado de fatores que influenciam como agentes desencadeadores de crises de ansiedade durante a graduação, alguns conhecidos e outros que podem partir da vida particular e social do aluno. Com base no exposto, Bernardo (2010) aponta que o ambiente acadêmico pode ser fonte de geração muitas situações que resultam em ansiedade para alguns alunos, entre elas podem-se destacar: proximidade de atividades avaliativas, realização e apresentação de trabalhos, prazos de entrega de trabalhos e de atividades acadêmicas, discussões coletivas entre colegas e docentes, reprovações, dificuldade de compreensão das explicações do professor e leituras bibliográficas, resolução de exercícios propostos e atividade extraclasse, entre as mais diversas atividades acadêmicas. Outro fator que muitas vezes passa despercebido por muitos docentes é a interferência de problemas pessoais no desenvolvimento da ansiedade. Geralmente em situações normais, sem interferência de patologia associada ou transtorno psíquico emocional, os sintomas de ansiedade desaparecem quando seus agentes causadores são vencidos.

Um olhar aprofundado e individualizado das respostas às assertivas da categoria ansiedade mostrou resultados impactantes da ansiedade sobre a aprendizagem da disciplina, entre eles podemos destacar: desencorajamento por notas baixas, alto grau de nervosismo durante e após a realização de provas da matéria, insegurança durante a realização dos exames, preocupação com as notas baixas do semestre, pânico durante a realização das provas, dificuldade de interpretação textual e compreender os questionamentos feitos pelo professor, problemas de conciliação dos estudos das matérias matriculadas no semestre letivo.

Já quando se trata dos déficits de ansiedade, as medidas de intervenção são mais específicas. A princípio devem-se realizar testes psicométricos de quantificação de níveis de ansiedade (Inventário de Ansiedade de Beck) próprios para obtenção de dados ainda mais exclusivos nessa categoria e assim testar a viabilidade da técnica mais eficaz para a população de alunos estudada (Bardhoshi et al., 2016). A integração entre as propostas pode contribuir positivamente para as demais, pois com a criação de projetos voltados para a organização de tempo, o rendimento avaliativo poderá melhorar significativamente, não causando mais o desencorajamento por notas baixas ou insegurança antes das aulas e exames. Além disso, para intervir no nervosismo e pânico antes da realização de provas, vários testes psicológicos podem ser usados com o intuito de acalmá-los durante o andamento da aplicação (com possível participação de profissionais), fortalecer em sala a importância de participar das ações realizadas pelo DAIN e solicitar intervenções psicológicas nas turmas. As propostas descritas no parágrafo anterior podem auxiliar o direcionamento de estudo em demais disciplinas, e assim reduzir a preocupação por não saber como estudar para várias disciplinas.

Outro ponto essencial da pesquisa foi investigar a relevância do uso da internet como ferramenta de estudo de Imunologia. A princípio, na parte social que compreende o questionário LASSI os alunos apresentaram um tempo médio de 13 horas diárias de conexão na web e um alto percentual de alunos que sempre utilizam a internet para as atividades sociais e estudantis. Aproximando esses dados para uma análise do uso da internet como fonte de estudo, é possível identificar os seguintes fatores associados à aprendizagem: reescreverem a leitura virtual com palavras próprias aprende de novas palavras e ideias seguidas da imaginação de como possam aparecer nos estudos da disciplina, relacionam as ideias de modo a fazer sentido, têm fácil identificação das ideias principais, analisam as aplicações do conteúdo estudado à vida cotidiana, além de fazerem pontes lógicas de aprendizado entre as aulas e o estudo virtual.



De modo geral, os resultados obtidos sobre o uso da internet como ferramenta de auxílio nos estudos são satisfatórios, pois existe uma viabilidade do uso desse instrumento como agente significativo no processo de ensino-aprendizagem de Imunologia. Sendo assim, com o vasto crescimento de ferramentas tecnológicas agregadas a educação, os dados elucidados na pesquisa conseguem demonstrar que a internet é uma das maiores metodologias que os universitários optam pelo uso em sua rotina de estudos. O achado abre portas para a inserção de novos métodos que possam melhorar o estudo desses alunos no meio virtual, como por exemplo, plataformas de ensino e tutoria à distância, bloco de vídeo aulas, animações de mecanismos imunológicos de forma interativa e didática, aplicativos de aprendizagem, gincanas de perguntas online e tantas outras ferramentas tecnológicas que são diariamente introduzidas nas faculdades de todo o mundo. Tais propostas de intervenções tecnológicas podem ainda garantir o acesso a informações confiáveis e coerentes de forma simples e clara, essencial para garantir o correto aprendizado diante das informações confusas que existem na web.

Ao pensar na categoria atitude, sabe-se que estudantes com altos escores exibem confiança de que a faculdade ou o curso que estão fazendo seja pertinente ou importante para eles. E o seu desempenho acadêmico relaciona-se às suas metas de vida futura (Bartalo, 2006; Bartalo & Guimarães, 2008).

Atualmente é essencial que as pessoas tenham consigo a relevância de se estar qualificado profissionalmente, para que possa obter sucesso em sua carreira profissional. Então, antes de conseguir um emprego, é importante se tornar um profissional bem qualificado. Ter atitude durante a graduação é um dos primeiros passos para uma boa formação profissional, pois permite forçar em objetivos e traçar metas para serem alcançadas. Assim, a qualificação profissional surge dessa forma como uma ferramenta fundamental para as pessoas que almejam ser profissionais de excelência no seu papel na sociedade, pois o mercado de trabalho está cada vez mais exigindo pessoas que estejam aptas para se adaptarem as diversas situações e resolve-las de forma eficiente (Bernardo, 2010)

Vale ressaltar que além dos ótimos resultados atingidos pela categoria atitude, muitos indícios plausíveis estão subliminares nesses altos scores. Entre os benefícios da categoria ao aprendizado em Imunologia, podem se destacar: aprendizado significativo (não se limitando a memorização), valorização pelos ensinamentos da disciplina acreditando na valia do aprendizado da mesma, preocupação da conclusão do curso independentemente de conseguir um emprego, atribuir importância à lapidação profissional, dentre as oportunidades ofertadas existe preferência por estudar, persistência no estudo de conteúdos difíceis, estudam o conteúdo na íntegra sem se prender as partes fáceis.

Já em relação à categoria preocupação ao estudar, observa-se que os estudantes com altos scores têm um bom aprendizado acerca da importância da auto avaliação e também acerca de métodos específicos para rever o material, bem como acerca dos aspectos relativos ao monitoramento de sua atenção (Bartalo, 2006). Conforme enfatizado, os alunos analisados apresentam preocupação ao estudar, pois quando estudam para as avaliações desta disciplina, pensam nas perguntas que poderão aparecer, sejam durante a avaliação ou listagens de exercícios. Tais resultados são favoráveis aos estudantes analisados, pois é de grande importância que durante os estudos dos conteúdos programáticos encaminhados pelo docente, eles sejam proativos na elaboração e resolução de questões referentes à teoria aprendida.

Desse modo, a fim de comparar as variáveis dicotômicas (gênero, formação de ensino médio, curso, execução de atividade remunerada) aos valores das sub escalas categóricas, foram realizados os testes estatísticos de comparação de médias *t-student*. Foram considerados significativos os resultados com um nível de significância máximo de 5% ( $p < 0,05$ ).

### **Análise comparativa entre as variáveis dicotômicas e subescalas categóricas**

Na Tabela 3 apresentam-se os resultados relativos ao comparativo entre as médias dos alunos das duas modalidades analisadas (bacharelado e licenciatura) e as subcategorias avaliadas pelo LASSI.

**Tabela 3** – Análise comparativa entre as subescalas categóricas e as modalidades de curso dos participantes (n = 36 casos).

<i>Categoria</i>	<i>Modalidade de curso</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>p</i>
<b>Processamento da Informação</b>	Bacharelado	3,72	0,61	0,728 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	3,62	0,63	
<b>Ansiedade</b>	Bacharelado	2,99	0,71	0,266 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	2,99	0,81	
<b>Organização de tempo</b>	Bacharelado	2,98	0,64	0,635 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	2,85	0,64	
<b>Concentração</b>	Bacharelado	3,69	1,06	0,927 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	3,58	0,94	
<b>Atitude</b>	Bacharelado	4,23	0,69	0,661 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	4,16	0,66	
<b>Preocupação ao estudar</b>	Bacharelado	3,92	1,17	0,842 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	3,91	0,95	
<b>Seleção das Ideias Principais</b>	<b>Bacharelado</b>	<b>3,34</b>	<b>0,85</b>	<b>0,047<sup>1*</sup></b>
	<b>Licenciatura</b>	<b>3,26</b>	<b>0,47</b>	
<b>Auxiliares de Estudo</b>	Bacharelado	3,09	0,76	0,527 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	3,19	0,81	
<b>Motivação</b>	<b>Bacharelado</b>	<b>3,47</b>	0,26	<b>0,035<sup>1*</sup></b>
	<b>Licenciatura</b>	<b>3,32</b>	0,52	
<b>Uso da Internet como fonte de estudo</b>	Bacharelado	3,97	0,99	0,988 <sup>1</sup> (ns)
	Licenciatura	3,74	1,12	

<sup>1</sup> Teste t-student; (ns) = não significativo; \* significativo (p<0,05).  
Bacharelado (N=13) Licenciatura (N=23)

Foi observado que duas subescalas apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as duas modalidades do curso: Seleção das Ideias Principais e Motivação, de onde se destaca que essas estratégias são mais presentes no grupo de alunos pertencentes à modalidade bacharelado, (M = 3,34) e (M = 3,47), respectivamente, ou seja, os alunos de bacharelado tem maior habilidade em identificar o que é mais importante entre as informações dos conteúdos programáticos de Imunologia, sejam eles em texto, em sala de aula, bem como em estudos autônomos para posterior utilização.

Quanto à relevância em discutir a motivação nos alunos de ambas as modalidades de curso pode-se dizer que a motivação nos dias atuais é enxergada como um mecanismo singular na aprendizagem dos alunos em sala de aula, pois quando o docente vai ministrar suas aulas lida com grandes desafios e muitas responsabilidades vindas do contexto educacional. A sala de aula serve de ferramenta ao professor para ampliar e desenvolver as potencialidades dos alunos, e essa ação se dá a partir das relações que se estabelecem no âmbito educacional (Avelar, 2015)

Em virtude disso, a falta de motivação nos estudos muitas vezes pode ser influência de um objetivo não delineado de forma correta ou insuficiente, pois a “motivação ou motivo é aquilo que move uma pessoa ou que põe em ação ou a faz mudar de curso, a motivação tem sido entendida ora como um fator psicológico, ou conjunto de fatores, ora como um processo”. A força que impulsiona a motivação dos alunos é o objetivo traçado, seja se formar ou mesmo aprender imunologia da forma mais singular possível, então seja qual for esse objetivo o importante é que ele esteja traçado e delineado de forma mais clara possível para assim ser firmado um foco durante a graduação. De fato, a motivação lembra motivo e são os motivos que mantém o indivíduo ativo até que suas necessidades sejam satisfeitas (Avelar, 2015; Vinha, 2009)

A motivação é a arte ou processo de iniciar e dirigir o comportamento na direção de certas metas ou objetivos. Ela tem a ver com inspirar alguém a fazer alguma coisa pelo desejo puro de realizar, não porque foi obrigado a fazê-lo. Aproximando da visão educacional, os alunos de licenciatura podem realizar suas atividades acadêmicas de forma imposta e sem o desejo puro de realizar, em comparação com os de bacharelado que já podem ter objetivos delineados e ações focadas em atingi-los (Walker, 2002). Para alcançar o objetivo almejado, o indivíduo precisa estar motivado, ou seja, deve ser impulsionado para tal objetivo. No processo de ensino aprendizagem não é diferente, pois para os alunos conseguirem motivação durante o curso, eles necessitam traçar seus objetivos, que partem do íntimo de cada personalidade, desde apenas se formar até trabalhar com imunologia no futuro (Avelar, 2015).

Cogita-se com muita frequência sobre a ação benéfica da motivação para a aprendizagem acadêmica em razão das dificuldades que muitas instituições vêm passando em relação ao interesse dos estudantes. No processo educacional a motivação discente segue como um dos fundamentos basilares para a eficiência da aprendizagem. Embora muitos fatores podem perturbar esse estado mental dos alunos, tais como: notas baixas, problemas pessoais, baixo rendimento de aprendizado, falta de identificação com o curso ou área que estuda, *Bullying*, entre outras (Agar & Knopfmacher, 1995; Reis & Horta, 2015; Weinstein, Goetz, et al., 1988; Weinstein, Zimmermann, et al., 1988a; Winograd & Hare, 1988; Wittrock, 1988).

As dificuldades encontradas nas categorias dicotômicas devem ser trabalhadas em seus respectivos grupos nos quais as problemáticas estão presentes. Sendo assim, quando a disciplina for ministrada nos cursos da modalidade licenciatura, é indicada a intervenção motivacional nesses alunos, entre as possibilidades podemos destacar: palestras da carreira acadêmica e atuação profissional (realizadas por docentes da instituição, docentes de escola pública e biólogos) e oficinas vocacionais (visa identificar as vocações para docência nesses alunos). Os ciclos de palestras ministradas por professores e demais profissionais poderá mostrar toda a trajetória acadêmica que os professores da universidade e escola pública passaram, as disciplinas que tinham dificuldade, como focaram nos objetivos traçados, as dificuldades encontradas na execução da profissão, entre outras coisas que possam servir como agentes motivadores nesse curso de formação inicial de professores. Atividades que possam ajuda-los a identificar o objetivo traçado ao entrar no curso são muito bem vindas. Os benefícios de realizar testes vocacionais aos alunos do curso de licenciatura são: identificar o grau de interesse pela profissão e até que ponto pode passar por dificuldades para atingir o objetivo almejado na docência (Haghani & Sadeghizadeh, 2011).

Há relatos de taxas crescentes de abandono da universidade nas últimas décadas, o que tem causado prejuízos financeiros e psicológicos para alunos e instituições de ensino. Talvez muitos desses alunos tivessem as habilidades necessárias para ter sucesso em suas carreiras acadêmicas. Portanto, várias universidades desenvolveram alguns programas de apoio para ajudar os alunos a superar os obstáculos educacionais (Haghani & Sadeghizadeh, 2011). Foi demonstrado que existe uma suspeita de uma relação positiva entre a aplicação das habilidades de aprendizagem e estudo e o sucesso educacional. É por isso que os cursos de habilidades de estudo aumentaram recentemente. Cerca de 81% das instituições organizaram alguns cursos de apoio e 13% dos alunos recém-chegados frequentavam essas aulas anualmente (Haghani & Sadeghizadeh, 2011; Simpson, Hynd, Nist, & Burrell, 1997). Eficácia das intervenções educacionais na prática de estudar e aprender técnicas e melhorar as notas dos alunos foi relatada anteriormente. No entanto, há um número limitado de pesquisas que investigam as habilidades de estudo dos estudantes das ciências biomédicas. Resultados positivos foram demonstrados após uma oficina de habilidades de estudo com o objetivo de ajudar alunos talentosos (Weinstein, 1987). Além disso,

a organização de tais programas parece necessária para alunos do primeiro ano (principalmente de medicina) devido à transição do ensino médio para a universidade. Além disso, esse grupo de alunos tem dificuldade em processar as informações de várias fontes, monitoramento contínuo e utilização de técnicas de retenção (Simpson et al., 1997).

Outro fator crítico encontrado na análise comparativa feita entre os cursos é que em ambas as modalidades de curso a ansiedade atinge as médias mais baixas, sendo assim um indicador que em ambas as turmas sofrem com altos níveis de ansiedade durante as aulas, realizações de provas e durante o estudo autônomo da disciplina.

A Tabela 4 apresenta os valores referentes ao teste t realizado para averiguação se a possível adoção de algumas estratégias (entre as investigadas) estaria relacionada à execução de atividades remuneradas. Vale salientar que durante a aplicação do instrumento solicitou-se aos participantes que mencionassem qualquer atividade remunerada desenvolvida, independentemente do montante da renda, de modo que foram incluídos estágios remunerados, monitorias, bolsas de pesquisa e trabalho salariado.

**Tabela 4** – Análise comparativa entre as subescalas categóricas e a execução de atividade remunerada (estágio, monitoria, trabalho) concomitantemente com a graduação (n = 36 casos).

<i><b>Categoria</b></i>	<i><b>Execução de atividade remunerada</b></i>	<i><b>Média</b></i>	<i><b>Desvio padrão</b></i>	<i><b>p</b></i>
<i><b>Processamento da Informação</b></i>	Trabalha	3,86	0,56	0,860 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	3,59	0,63	
<i><b>Ansiedade</b></i>	Trabalha	3,16	0,90	0,347 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	2,93	0,72	
<i><b>Organização de tempo</b></i>	Trabalha	3,23	0,42	0,086 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	2,78	0,66	
<i><b>Concentração</b></i>	Trabalha	3,78	1,09	0,680 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	3,57	0,94	
<i><b>Atitude</b></i>	<b>Trabalha</b>	<b>4,56</b>	<b>0,38</b>	<b>0,011<sup>1</sup> *</b>
	<b>Não Trabalha</b>	<b>4,06</b>	<b>0,69</b>	
<i><b>Preocupação ao estudar</b></i>	Trabalha	4,22	0,91	0,684 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	3,81	1,05	
<i><b>Seleção das Ideias Principais</b></i>	Trabalha	3,38	0,76	0,501 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	3,26	0,59	
<i><b>Auxiliares de Estudo</b></i>	Trabalha	3,67	0,68	0,785 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	2,98	0,75	

<b>Categoria</b>	<b>Execução de atividade remunerada</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Motivação</b>	Trabalha	3,65	0,20	0,065 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	3,29	0,47	
<b>Uso da Internet como fonte de estudo</b>	Trabalha	3,93	0,52	0,396 <sup>1</sup> (ns)
	Não Trabalha	3,78	1,18	

<sup>1</sup> Teste t-student; (ns) = não significativo; \* significativo ( $p < 0,05$ ).

Alunos que não exercem atividade remunerada (N=27); Alunos que exercem atividade remunerada (N=9).

De acordo com os dados fornecidos apenas uma categoria mostrou diferenças significativas, a atitude, categoria em que são verificadas as habilidades dos estudantes para dirigir a atenção em tarefas acadêmicas. Tal subescala elucida a motivação de estudo relacionada à importância e ao interesse dado pelo aluno ao seu sucesso acadêmico ou ao seu empenho para atingir seus objetivos. Surpreendentemente os alunos que exercem alguma atividade remunerada atingiram maior pontuação quando comparados aos alunos que não exercem atividade remunerada. As baixas pontuações ( $M = 4,06$ ) encontradas nessa categoria pelos estudantes desempregados apontam que os mesmos podem não acreditar que a faculdade ou o curso que estão fazendo seja pertinente ou importante para eles e precisam ser alertados de como a faculdade e o seu desempenho acadêmico relaciona-se às suas metas de vida futura, confirmados pelo valor significativo do teste t ( $p = 0,011$ ). Adicionalmente, pode-se inferir que os alunos não remunerados apresentam dificuldades em memorizar os termos técnicos, fórmulas, mecanismos, entre outros, falhando na sua compreensão e na não valorizando do curso de graduação como deveria. Interferências como o objetivo maior ser conseguir um emprego, preferência por não estar estudando pode contribuir com possíveis desestímulos, evasão e desistência na disciplina investigada.

Após a análise referente à atividade remunerada desenvolvida pelos alunos, objetivou-se identificar a existência de relação entre a adoção de estratégias específicas provindas da formação de ensino médio, foi realizado o teste de relação entre os alunos de escola pública e privada com as categorias do instrumento.

Quando analisamos o desempenho e a qualidade de ensino entre a escola pública e a particular, existe certa diferença, pois as escolas privadas sofrem uma pressão tanto do mercado, quanto dos pais, pois o fato de realizarem o pagamento direto, diferentemente da escola pública, exige um melhor resultado da instituição (Lima, 2010). Por esse motivo, a escola faz maior cobrança dos professores, melhorando assim o nível de educação, mesmo que de forma não tão satisfatória, no tocante a qualidade. Atualmente a surpresa para a sociedade é que a escola privada não possui desempenho tão diferente da escola pública, já que a finalidade de ambas as instituições é "dar aula e prova em ambiente prevalente instrucionista, ou seja, reprodutivo" (Demo, 2007) deixando a desejar em propostas alternativas em que, de fato, o que se queira alcançar seja a aprendizagem dos educandos.

Os apontamentos feitos pelos teóricos são demonstrados estatisticamente na investigação feita entre a comparação das médias dos estudantes provindos de ambas as instituições. Os valores estatísticos encontrados estão predispostos na Tabela 5 que mostra que realmente não houve diferenças significativas entre as estratégias de aprendizagem em Imunologia e suas respectivas formações de ensino médio.

**Tabela 5** – Análise comparativa entre as subescalas categóricas e a formação de ensino médio (n = 36 casos).

<b>Categoria</b>	<b>Instituição de Ensino Médio</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Processamento da Informação</b>	Pública	3,58	0,62	0,180 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	4,05	0,40	
<b>Ansiedade</b>	Pública	3,05	0,79	0,240 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	2,69	0,59	
<b>Organização de tempo</b>	Pública	2,83	0,63	0,402 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	3,20	0,61	
<b>Concentração</b>	Pública	3,60	1,00	0,574 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	3,74	0,85	
<b>Atitude</b>	Pública	4,13	0,68	0,136 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	4,46	0,52	
<b>Preocupação ao estudar</b>	Pública	3,90	1,08	0,236 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	4,00	0,71	
<b>Seleção das Ideias Principais</b>	Pública	3,26	0,66	0,230 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	3,45	0,37	
<b>Auxiliares de Estudo</b>	Pública	3,13	0,83	0,361 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	3,26	0,55	
<b>Motivação</b>	Pública	3,35	0,47	0,074 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	3,50	0,21	
<b>Uso da Internet como fonte de estudo</b>	Pública	3,72	1,10	0,353 <sup>1</sup> (ns)
	Privada	4,27	0,52	

<sup>1</sup> Teste t-student; (ns) = não significativo; \* significativo (p<0,05). Estudantes provindos de escola pública (N=30); Estudantes provindos de escola privada (N=6).

## CONCLUSÃO

Nesta pesquisa abordou-se um levantamento exploratório das estratégias de estudo e aprendizagem adotadas pelos alunos matriculados na matéria de Imunologia. Vislumbramos a possibilidade

de que o papel do docente, apesar de exercer grande importância em todo o sistema educacional de ensino, não é o único fator que possa garantir o sucesso acadêmico dos universitários. Cogita-se com muita frequência sobre melhorias nas práticas de ensino dos professores de graduação, sobre o perfil do professor universitário adequado, entre outros, de modo que o foco principal está voltado para o professor. Porém, analogamente à importância do professor encontra-se o papel do aluno enquanto agente de seu próprio processo de aprendizagem.

Dentre as estratégias listadas acima, a investigação permitiu filtrar possíveis fatores que possam afetar o processo de ensino-aprendizagem em imunologia, como por exemplo, possuir uma baixa frequência do uso da biblioteca universitária, má distribuição do tempo fora da sala de aula, problemas de falta de revisão dos conteúdos, trabalhos escolares deixados de lado, estudo ineficiente em casa, dificuldade em cumprir horário de estudo, leitura de bibliografia sugerida ineficiente e falta de revisões prévias antes das aulas, além da ausência de hábito de comparação entre anotações e apontamentos feitos em sala com os produzidos pelos demais colegas a fim de debater sobre o assunto e encontrar equívocos e ausência de controle dos conteúdos programáticos ministrados pelo professor e o andamento das revisões por meio de gráficos e diagrama para um possível registro da evolução dos conteúdos revisados.

Os dados fornecidos no trabalho servirão como fonte no direcionamento de novos projetos que visem aprimorar o ensino de imunologia na instituição, bem como a possibilidade de trabalhar novas metodologias e testá-las nesses grupos de alunos com o intuito de vencer os desafios encontrados na matéria.

Dessa forma, a caracterização dos alunos que cursaram a disciplina de imunologia no ano letivo de 2017 garantiu a possibilidade de extrair o perfil estudantil dos alunos que passaram pela disciplina. Além de apresentar informações sobre as estratégias de estudo e aprendizagem, ainda não registradas na literatura. Além de validar o método para aplicações em outras disciplinas da universidade ou em outras instituições brasileiras.

Por fim, é de suma importância que o aluno possa adquirir durante o seu processo de aprendizagem, estratégias que o auxiliem em seus estudos e sirvam de fortes alianças para o seu bom desempenho na matéria de imunologia e, futuramente, no seu desempenho profissional.

## REFERÊNCIAS

- Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2015). *Imunologia Celular e Molecular* (8th ed.). Philadelphia, United States of America: Elsevier, Saunders. Recuperado de <https://www.elsevier.com/books/cellular-and-molecular-immunology/abbas/978-0-323-22275-4>
- Agar, D. L., & Knopfmacher, N. (1995). The learning and study strategies inventory: A South African application. *Higher Education*, 30(1), 115–126. <https://doi.org/10.1007/BF01384056>
- Alkhateeb, H. M., & Nasser, R. (2014). Assessment of learning and study strategies of university students in Qatar using an Arabic translation of the learning and study strategies inventory. *Psychological Reports*, 114(3), 947–965. <https://doi.org/10.2466/11.03.PR0.114k26w3>
- Avelar, A. C. (2015). a Motivação Do Aluno No Contexto Escolar. *Anuário De Produções Acadêmico-Científicas Dos Discentes Da Faculdade Araguaia*, 3, 71–90. Recuperado de <http://www.faculdadearaguaia.edu.br/sipe/index.php/anuario/article/viewFile/271/244>
- Bardhoshi, G., Duncan, K., & Erford, B. T. (2016). Psychometric Meta-Analysis of the English Version of the Beck Anxiety Inventory. *Journal of Counseling & Development*, 94(3), 356–373. <https://doi.org/10.1002/jcad.12090>
- Barral, A. M. P., & Barral Netto, M. (2007). Uma breve perspectiva da imunologia no Brasil e na Bahia. *Gazeta Médica Da Bahia*, 77(2), 241–244.
- Barros, A. L. B. L. de, Humerez, D. C. de, Fakihi, F. T., & Michel, J. L. M. (2003). Situações geradoras de ansiedade e estratégias para seu controle entre enfermeiras: estudo preliminar. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 11(5), 585–592. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000500004>



- Bartalo, L. (2006). *Mensuração de estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários: learning and study strategies inventory (lassi) adaptação e validação para o Brasil*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, SP. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11449/102215>
- Bartalo, L., & Guimarães, S. E. R. (2008). Estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários: um estudo exploratório. *Informação & Informação*, 13(2), 1. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2008v13n2p1>
- Bernardo, I. C. (2010). *Investigação do nível de ansiedade e sintomas de depressão entre alunos de graduação em Odontologia*. Piracicaba, SP.
- Boruchovitch, E., Góes, N. M., Felicori, C. M., & Acee, T. W. (2019). Tradução e adaptação do learning and study strategies inventory - lassi 3ª edição para uso no Brasil: considerações metodológicas. *Educação em Análise*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.5433/1984-7939.2019v4n1p7>
- Cano, F. (2006). An In-Depth Analysis of Strategies Inventory ( LASSI ). *Educational and Psychological Measurement*, 66(6), 1023–1038.
- Demo, P. (2007). Escola pública e escola particular: semelhanças de dois imbrólios educacionais. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*, 15(55), 181–206. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362007000200002>
- Dill, A. L., Justice, C. A., Minchew, S. S., Moran, L. M., Wang, C., & Weed, C. B. (2014a). The Use of the LASSI (The Learning and Study Strategies Inventory) to Predict and Evaluate the Study Habits and Academic Performance of Students in a Learning Assistance Program. *Journal of College Reading and Learning*, 45(1), 20–34. <https://doi.org/10.1080/10790195.2014.906263>
- Echeveste, S., Bayer, A., Silva, S. L. C. da, & Grilo, B. (2011). Um Estudo Sobre a Mensuração das Estratégias de Aprendizagem em Estatística utilizando o Instrumento Lassi (Learning And Study Strategies Inventory) Adaptado para o Brasil. *Anais Do Seminário Estadual de Pesquisa*, 1, 51–63.
- Figueira, A. P. C. (1994). Inventário de estratégias de estudo e de aprendizagem - Learning and Study Strategies Inventory - LASSI (Weinstein e Palmer, 1990) - Estudos de validação e adaptação. *Psicologica*, 12, 79–114.
- Figueira, Ana Paula Couceiro, & Costa, R. (2017). Estratégias de estudo e aprendizagem e resolução de problemas: ensino regular vs. ensino vocacional. *Revista Educação Em Questão*, 55(43), 41. <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2017v55n43ID11804>
- Flowers, L. A., Bridges, B. K., & Moore, J. L. (2012). Concurrent validity of the learning and study strategies inventory (LASSI): A study of African American precollege students. *Journal of Black Studies*, 43(2), 146–160. <https://doi.org/10.1177/0021934711410881>
- Formiga, N. S., & Mello, I. (2000). Testes psicológicos e técnicas projetivas: uma integração para um desenvolvimento da interação interpretativa indivíduo-psicólogo. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 20(2), 12–19. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932000000200004>
- Gordon, W. (1994). An Analysis of the Measurement of Study-Strategy. *Mid-Western Educational Research Association*.
- Haghani, F., & Sadeghizadeh, A. (2011). Intervention in the learning process of second year medical students. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 16(3), 346–352. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22091256>
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2017). *Tratado de Fisiologia Médica* (13th ed.). Elsevier.
- Haught, P. A., Hill, L. A., Walls, R. T., & Nardi, A. H. (n.d.). *Improved Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) and Academic Performance: The Impact of Feedback on Freshmen*.
- Lima, E. dos S. (2010). A "qualidade" da educação do Brasil: Escola pública x escola particular. Retrieved from <https://www.webartigos.com/artigos/a-qualidade-da-educacao-do-brasil-escola-publica-x-escola-particular/34891/>
- MacCann, C., Fogarty, G. J., & Roberts, R. D. (2012). Strategies for success in education: Time

management is more important for part-time than full-time community college students. *Learning and Individual Differences*, 22(5), 618–623. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.09.015>

- Mayer, R. E. (1988). Learning strategies: An overview. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 11–22). San Diego: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50008-6>
- McCombs, B. L. (1988). 9 - Motivational Skills Training: Combining Metacognitive, Cognitive, and Affective Learning Strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 141–169). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50015-3>
- McKeachie, W. J. (1988). 1 - THE NEED FOR STUDY STRATEGY TRAINING. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 3–9). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50007-4>
- Melancon, J. G. (2002). Reliability, structure, and correlates of learning and study strategies inventory scores. *Educational and Psychological Measurement*, 62(6), 1020–1027. <https://doi.org/10.1177/0013164402238088>
- Olaussen, B. S., & Bråten, I. (1998). Identifying latent variables measured by the learning and study strategies inventory (lassi) in norwegian college students. *Journal of Experimental Education*, 67(1), 82–96. <https://doi.org/10.1080/00220979809598346>
- Oliveira, C. T. de, Carlotto, R. C., Teixeira, M. A. P., & Dias, A. C. G. (2016). Oficinas de Gestão do Tempo com Estudantes Universitários. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 36(1), 224–233. <https://doi.org/10.1590/1982-3703001482014>
- Palmer, D. J., & Goetz, E. T. (1988). 4 - SELECTION AND USE OF STUDY STRATEGIES: THE ROLE OF THE STUDIER'S BELIEFS ABOUT SELF AND STRATEGIES. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 41–61). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50010-4>
- Pimentel da Silva, G., Xavier da Silva Guedes, J., Alves Ramos, R., de Fatima Possobon, R., CASATI LODI, J., & Beatriz Lisa Pace, A. (2017, October 21). Investigação dos níveis de ansiedade, estresse e sintomas de depressão e sua associação com locus de controle e senso de coerência entre alunos de graduação em Odontologia. <https://doi.org/10.19146/pibic-2017-77805>
- Prevatt, F., Petscher, Y., Proctor, B. E., Hurst, A., & Adams, K. (2006). The revised learning and study strategies inventory: An evaluation of competing models. *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 66, pp. 448–458. SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/0013164405282454>
- Reis, M. A. B. M. N., & Horta, M. P. (2015). O papel das emoções na relação confiança-exatidão do testemunho. *Psicologia USP*, 26(2), 231–239. <https://doi.org/10.1590/0103-656420140003>
- Rosário, P., Nunes, T., Magalhães, C., Rodrigues, A., Pinto, R., & Ferreira, P. (2010). Processos de auto-regulação da aprendizagem em alunos com insucesso no 1.º ano de Universidade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 14(2), 349–358. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572010000200017>
- Sarriera, J. C., Paradiso, Â. C., Schütz, F. F., & Howes, G. P. (2012). Estudo comparativo da integração ao contexto universitário entre estudantes de diferentes instituições. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 13(2), 163–172.
- Schmeck, R. R. (1988). 10 - INDIVIDUAL DIFFERENCES AND LEARNING STRATEGIES. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 171–191). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50016-5>
- Schutz, C. M., Gallagher, M. L., & Tepe, R. E. (2011). Differences in Learning and Study Strategies Inventory Scores Between Chiropractic Students With Lower and Higher Grade Point Averages\*. *Journal of Chiropractic Education*, 25(1), 5–10. <https://doi.org/10.7899/1042-5055-25.1.5>
- Silva, C. A. M. G., Tavares, M. E. B., Silva, S. M. da S., & Silva, J. L. C. (2012). Um estudo sobre a

importância da educação de usuários como serviço em bibliotecas universitárias: O caso da biblioteca da UFC – Campus Cariri em Juazeiro do Norte - CE. *Múltiplos Olhares Da Ciência Da Informação*, 3(2), 1–15.

- Simpson, M. L., Hynd, C. R., Nist, S. L., & Burrell, K. I. (1997). College Academic Assistance Programs and Practices. *Educational Psychology Review*, 9(1), 39–87. <https://doi.org/10.1023/A:1024733706115>
- Siqueira-Batista, R., Gomes, A. P., Albuquerque, V. S., Madalon-Fraga, R., Aleksandrowicz, A. M. C., & Geller, M. (2009). Ensino de imunologia na educação médica: lições de Akira Kurosawa. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(2), 186–190. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000200004>
- Torres, E. M. dos S., Gomes, F., Delou, C. M. C., Castro, H. C., Alves, L. A., Marian, R. M., & Silva, B. C. da. (2014). Material didático para o ensino de imunologia a indivíduos com necessidades educacionais especiais na perspectiva da surdez. *Revista Aleph*, 10(21), 55–67. Recuperado de <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/10265>
- Turnbough, R., & Christenberry, N. (1997). Study Skills Measurement: Choosing the Most Appropriate Instrument. *Annual Meeting of Mid-South Educational Research Association*. Recuperado de <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED416207>
- Victoria, M. S., Bravo, A., Felix, A. K., Neves, B. G., Rodrigues, C. B., Ribeiro, C. C. P., ... Saltoris, W. P. (2013). Níveis de Ansiedade e depressão em graduandos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). *Encontro: Revista de Psicologia*, 16(25), 163–175. Recuperado de <http://www.pgskroton.com.br/seer/index.php/renc/article/viewFile/2447/2345>
- Vinha, T. P. (2009). A motivação do aluno. *ETD - Educação Temática Digital*, 10, 347. <https://doi.org/10.20396/etd.v10in.esp..949>
- Walker, J. R. (2002). *Introdução à Hospitalidade* (2nd ed.). Manole Ltda.
- Weinstein, C. E. (1987). *LASSI user's manual*. H & H Publishing.
- Weinstein, C. E., Goetz, E. T., & Alexander, P. A. (Eds.). (1988). EDUCATIONAL PSYCHOLOGY. In *Learning and Study Strategies* (p. ii). San Diego: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50001-3>
- Weinstein, C. E., & Palmer, D. R. (2002). User's manual for those administering the Learning and Study Strategies Inventory. *Clearwater, FL: H&H Publishing*.
- Weinstein, C. E., Zimmermann, S. A., & Palmer, D. R. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. In *Educational Psychology. Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. (pp. 25–40). San Diego, United States of America: Academic Press.
- Willson, V. L. (1988). 14 - EVALUATION OF LEARNING STRATEGIES RESEARCH METHODS AND TECHNIQUES. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 263–274). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50020-7>
- Winograd, P., & Hare, V. C. (1988). Direct instruction of reading comprehension strategies: The nature of teacher explanation. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 121–139). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50014-1>
- Wittrock, M. C. (1988). A constructive review of research on learning strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies* (pp. 287–297). San Diego, United States of America: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50022-0>

**Recebido em:** 26.04.2020

**Aceito em:** 17.02.2021