

# \_PERCEPÇÕES E DIFICULDADES DO ALUNO NA DISCIPLINA METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO NA MODALIDADE SEMIPRESENCIAL

Ana Lucia da Fonseca Bragança Pinheiro  
Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)  
analucia.pinheiro@mackenzie.br

Élida Jacomini Nunes  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
elida.nunes@mackenzie.br

Ivanilda Matile  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
ivanilda.matile@mackenzie.br

Melanie Lerner Grinkraut  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
melanie.grinkraut@mackenzie.br

Raquel Cymrot  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
raquel.cymrot@mackenzie.br

Ubirajara Carnevale de Moraes  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
ubirajara.moraes@mackenzie.br

Yara Maria Botti Mendes de Oliveira  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
yaramaria.oliveira@mackenzie.br

**Resumo\_** Este artigo apresenta um estudo sobre as dificuldades dos alunos de pós-graduação *lato sensu* dos cursos da área tecnológica da Universidade Presbiteriana Mackenzie, em relação ao ensino semipresencial da disciplina Metodologia do Trabalho Científico. Esta pesquisa evidenciou a resistência dos alunos à modalidade de ensino semipresencial, confirmando os resultados da literatura. Além de inexpressiva interatividade no ambiente virtual, foram evidenciadas dificuldades relacionadas a pesquisa, leituras e produção de texto, inerentes ao desenvolvimento de um trabalho de conclusão de curso. Em relação às ferramentas virtuais, a maior dificuldade relatada foi o acesso ao ambiente virtual de aprendizagem. Os resultados apontam a necessidade de investimentos nos ambientes vir-

tuais de aprendizagem, além do estímulo ao desenvolvimento da autonomia de aprendizagem dos alunos pesquisados.

**Palavras-chave**\_educação a distância; Metodologia do Trabalho Científico; ambiente virtual de aprendizagem.

## 1 Educação a distância

Amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) (BRASIL, 1996) e pela Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), entre outras regulamentações pertinentes, a Universidade Presbiteriana Mackenzie passou a oferecer a disciplina Metodologia do Trabalho Científico na modalidade semipresencial, nos cursos de especialização *lato sensu* em 2010, mantendo preservados os padrões de qualidade das disciplinas presenciais oferecidas em outros cursos.

A educação a distância (EaD) é uma modalidade de ensino que vem ao encontro do dinamismo da sociedade atual, impulsionada pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação. O Ministério da Educação, em sua Portaria nº 4.059/04, caracteriza EaD como:

[...] modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota (BRASIL, 2004, p. 34).

Devido a essas características, a EaD amplia o acesso ao ensino, possibilitando o desenvolvimento social e humano, além de permitir a educação continuada ao aprimoramento profissional. Como destaca Oliveira (2007, p. 587),

[...] a EAD surge como ferramenta estratégica importante de sobrevivência pessoal e profissional. Como consequência da globalização, de aumento assustador de níveis de concorrência, e do agravamento da desigualdade social no país. Além disso, a EAD impulsiona as organizações que lutam por manter-se e por ganhar espaços em seus mercados.

Oliveira (2007, p. 588) destaca ainda que “essa [é] uma forma de ensino que vem atender as exigências do mundo contemporâneo, onde o uso de vários meios para a produção de conhecimentos permite que se escolha como, quando e onde aprender”.

Acredita-se que o grande avanço tecnológico já provocou várias mudanças na educação. Nesse sentido, as instituições de ensino devem ajustar-se para formar profissionais capazes de acompanhar esse desenvolvimento, com habilidades para acessar, manipular e produzir informação, comunicar-se e dar continuidade à sua autoaprendizagem, a partir de iniciativas relacionadas à EaD.

Observa-se que, assim como no ensino presencial, deve-se estar atento aos fatores que podem intervir de maneira que comprometa os resultados do processo de ensino e aprendizagem. Nessa modalidade, destacam-se as tecnologias da informação e comunicação utilizadas, o ambiente virtual de aprendizagem adotado, o perfil do professor e o perfil do aluno.

A fim de garantir a qualidade de oferta de disciplinas na modalidade *on-line* nos cursos de pós-graduação *lato sensu* da área tecnológica, com ênfase nos aspectos que apontam para o amadurecimento acadêmico do aluno e favorecimento de sua autonomia, esta pesquisa teve por objetivo investigar as dificuldades dos alunos do programa de pós-graduação *lato sensu* relacionadas à modalidade de ensino semipresencial da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

## 2 O aluno e a EaD

Diversos estudos buscam identificar os fatores limitantes relacionados ao aluno da EaD, com vistas ao aprimoramento dessa modalidade de ensino. Entre os fatores identificados, cabe destacar:

- a) falta de domínio no uso das ferramentas de ambiente virtual de ensino e aprendizagem e/ou inacessibilidade a elas;
- b) falta de participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem.

Inúmeros outros fatores como problemas familiares e de saúde e dificuldades financeiras podem intervir no processo, descartados neste estudo por poderem estar presentes também no ensino presencial.

O domínio das ferramentas virtuais e o acesso a elas são fundamentais ao desempenho da EaD. As dificuldades relacionadas a esses aspectos foram evidenciadas em muitos estudos, como os de Ferreira e Mendonça ([2007?]), Laguardia e Portela (2009) e Oliveira (2007). No entanto, ainda que presentes, não são, por si, suficientes para garantir o sucesso da EaD, pensando mais os aspectos comportamentais relacionados à participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Segundo Ferreira e Mendonça ([2007?], p. 5),

Hoje em dia as pessoas procuram cada vez mais sua autonomia e a autoaprendizagem é uma das características que mais se destacam no perfil dessas pessoas. O profissional atual precisa ser versátil e estar sempre ligado a novas tendências aprimorando seu aprendizado em prol do seu trabalho e até mesmo da sua realização pessoal.

A participação ativa do aluno na EaD caracteriza-se por um conjunto de comportamentos que refletem a sua responsabilidade ante o processo de ensino e aprendizagem relacionado à realização de leituras, pesquisas e tarefas. Além disso, cabe destacar as habilidades necessárias ao processo de aprendizagem como a capacidade de interpretação e de expressão. Embora presentes no ensino presencial, esses aspectos tornam-se relevantes na EaD, uma modalidade de ensino na qual a individualidade do processo de ensino e aprendizagem é evidenciada e essencial em todo o processo. Como ressaltam Ferreira e Mendonça ([2007?], p. 10), o aluno de EaD deve “saber levantar questionamentos, trocar informações, dar sugestões e opiniões, elaborando e expressando suas ideias de forma clara e concisa”.

A organização do tempo necessário para os estudos é fundamental para o sucesso da EaD. Dessa organização depende a realização de pesquisas e leituras prévias à realização das tarefas, além do cumprimento dos prazos estabelecidos. Para Ferreira e Mendonça ([2007?], p. 10),

[...] o aluno virtual precisa [...] saber conduzir sua agenda de estudo de maneira que as tarefas sejam realizadas sem a necessidade de cobrança por parte do professor, pois ele precisa ter em mente que a vantagem oferecida pelos cursos a distância de fazer suas tarefas em hora e local escolhidos não o isentam da realização das mesmas.

Dificuldades relacionadas à escassez de tempo foram evidenciadas em diversos estudos como o de Oliveira (2007), conduzido com profissionais da área de saúde, em que a dupla jornada de trabalho foi apontada como causa da falta de tempo para a participação ativa na EaD. Assim, a falta de tempo, atribuída como um dos fatores que motivam a realização da EaD, pode acabar comprometendo o seu êxito, se não houver a organização do aluno em relação à agenda de estudos, que, embora flexível, deve ser observada. Ferreira e Mendonça ([2007?], p. 5) destacam que o aluno da EaD deve possuir características inerentes à aprendizagem a distância que permitam a sua percepção e cognição para “prender sua atenção durante longos períodos de estudo”.

É interessante observar que pesquisas e leituras prévias muitas vezes são pouco expressivas para a aprendizagem, segundo a visão dos alunos. Nesse

sentido, uma pesquisa de Alves et al. (2011) com alunos de graduação da Universidade de Brasília revelou que quase 90% dos entrevistados alegaram ter tido uma boa participação e um “bom” rendimento nas atividades desenvolvidas na disciplina, além de uma “boa” aprendizagem e capacidade de aplicar os conteúdos trabalhados em outras situações e contextos. No entanto, não chegou a 60% os que avaliaram ter buscado um “bom” aprofundamento da aprendizagem por meio de pesquisa bibliográfica e leituras ou mesmo disposição para trocar ideias com colegas ou com o professor.

Cabe destacar que, embora a EaD exija uma participação ativa do aluno no processo de aprendizagem, esse comportamento deve estar presente também no ensino presencial, de maneira que responda às exigências de um mundo contemporâneo. Lobato (2009) ressalta que “o discente – no contexto mundial – não pode se resumir a um ser passivo, que escuta, lê e repete os ensinamentos do professor”. Lobato (2009) afirma ainda que o aluno apto a produzir conhecimento pode se tornar um

[...] profissional autônomo e criativo que, com competência, tenha (dentre várias outras habilidades) a capacidade de solucionar problemas, apontar caminhos para os mesmos e, ainda, lutar por mudanças e por um mundo com melhores condições de sobrevivência.

Nesse contexto, Arieira et al. (2009, p. 322) observam que a

[...] pró-atividade é uma marca da educação contemporânea, na qual o aluno repositório de informações e conteúdos não tem mais seu lugar na sociedade. Cada aluno é um agente de sua própria formação e deve criar, dentro de certos limites, seu próprio perfil de aprendizado.

Assim, a EaD, embora individualizada, deve ser interativa. Para Ferreira e Mendonça ([2007?]), a interação com seu grupo de estudo no ambiente virtual é um dos fatores condicionantes ao bom desempenho em EaD. Esses autores observam que a falta de motivação que o aluno pode enfrentar por se sentir sozinho no processo de aprendizagem é a maior causa de evasão desses cursos. No entanto, um estudo realizado com alunos matriculados na Universidade Aberta Nacional da Coreia do Sul (SHIN; KIM, 1999 apud LAGUARDIA; PORTELA, 2009, p. 357) revelou que a integração social e o apoio recebido pelas pessoas próximas ao aluno de EaD, embora tenham resultado em aspectos positivos na conclusão dos cursos, tiveram um efeito negativo na matrícula em

novos cursos, como resultado da falta de confiança dos alunos em suas competências e no atendimento das expectativas dos grupos externos. A pesquisa revelou maiores taxas de desempenho acadêmico em alunos que apresentaram uma autonomia relativa ao se envolverem em atividades interativas.

Como pode ser evidenciado, a EaD requer um perfil de aluno diferenciado daquele observado no ensino presencial. Como destacam Ferreira e Mendonça ([2007?], p. 9),

[...] o aluno que possui dificuldade em estudar sozinho, em questionar e interagir com o professor, em seguir as orientações do texto possivelmente terá muita dificuldade em aprender a distância. Isso não quer dizer que aquele que se encontra nessa porcentagem não possa fazer um curso a distância mas sim que certamente irá precisar de uma ajuda maior do professor e um esforço pessoal com a finalidade de completar seu curso.

Observa-se que pesquisas indicam o papel fundamental do professor de EaD na motivação dos alunos quanto à superação de suas dificuldades. Estudos conduzidos por Arieira et al. (2009), em que o ambiente virtual foi utilizado complementarmente à aula presencial para atividades como envio de tarefas, postagem de materiais e indicações de *sites* para consultas e leituras, indicaram que os alunos não apresentaram problemas relacionados ao domínio de ferramentas virtuais nem à falta de acessibilidade a elas, gostaram dos resultados alcançados e do uso da plataforma virtual complementarmente ao ensino presencial. Mas, mesmo reconhecendo a importância da EaD, preferem o ensino presencial. A vantagem apontada diz respeito ao gerenciamento do próprio tempo, e a desvantagem refere-se à ausência do professor, considerado fundamental para ensinar e guiar o aprendiz.

Assim, embora o ensino a distância traga inúmeros benefícios como a inclusão, flexibilidade e possibilidade de participação de uma mesma aula inúmeras vezes, o sucesso do processo de ensino e aprendizagem depende da participação ativa do aluno, que deve acessar os conteúdos postados no ambiente virtual, fazer as consultas indicadas pelo professor e realizar as tarefas solicitadas, além de participar dos fóruns de discussão. O ensino a distância, em um primeiro momento rico de possibilidades de aprendizagem, pode vir a se tornar um desafio insuperável para o aluno que nele ingressa. Alguns fatores podem contribuir para isso, como a prática tradicional passiva de ensino vivenciada em sua trajetória acadêmica, principalmente quando há uma ou algumas poucas disciplinas oferecidas a distância em um curso presencial,

dificuldades relacionadas ao uso das ferramentas tecnológicas usadas em um ensino a distância, a falta de um planejamento que facilite assumir o seu compromisso no processo e dificuldades relacionadas à apreensão dos conteúdos pelo método do ensino a distância, como dificuldades de leitura e de escrita.

Dessa forma, a identificação da percepção dos alunos ante o ensino a distância permitirá apontar soluções para as dificuldades encontradas, com vistas ao aprimoramento dessa prática de ensino e aprendizagem.

### 3 A EaD na percepção do aluno de pós-graduação *lato sensu*

Este estudo teve por objetivo investigar as dificuldades dos alunos do programa de pós-graduação *lato sensu* relacionadas à modalidade de ensino semipresencial da disciplina Metodologia do Trabalho Científico. O público-alvo deste trabalho foram os alunos dos seguintes cursos: Administração para Engenharia, Construção Civil, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Operações Industriais, Engenharia de Segurança do Trabalho, Gestão de Projetos e Tecnologia Educacional.

#### 3.1 Metodologia

Foi realizada uma pesquisa com os alunos que haviam cursado, no segundo semestre de 2011, a disciplina Metodologia do Trabalho Científico, na modalidade semipresencial. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado, fechado, a partir do qual foram levantados dados para classificação da amostra (gênero, curso, área de formação, faixa etária) e dados relacionados ao comportamento do aluno em relação à disciplina Metodologia do Trabalho Científico, modalidade semipresencial (condições de acesso à internet, facilidade de navegação, familiaridade com o ambiente virtual de aprendizagem utilizado (Moodle), participação nas atividades e interatividade com os colegas de curso e professores-tutores).

Inicialmente foram considerados os aspectos éticos da pesquisa. A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie. No cabeçalho do questionário aplicado nas salas de aula, havia um comunicado aos sujeitos da pesquisa que esclarecia que o preenchimento era facultativo e que o anonimato dos participantes seria resguardado. Os questionários foram depositados em um único envelope por sala de aula, de forma aleatória. Dessa forma, garantiram-se o anonimato de resposta e o não constrangimento no caso de recusa em participar da pesquisa, uma vez que não houve verificação quanto ao fato de os questionários depositados estarem ou não preenchidos.

A amostra foi então composta pelos alunos que cursaram a disciplina Metodologia do Trabalho Científico na modalidade semipresencial, no segundo semestre de 2011, que estavam presentes no momento da pesquisa e que não se recusaram a responder a ela.

A inferência realizada é válida para a população amostrada e não para a população-alvo, uma vez que esta não inclui os elementos não presentes quando da solicitação do preenchimento do questionário, bem como os elementos que se recusaram a participar da pesquisa. Espera-se, entretanto, que essas duas populações sejam bastante semelhantes quanto às variáveis estudadas. As questões que caracterizam o respondente quanto ao gênero e ao curso serviram para validar a amostra, sugerindo não haver vício de amostragem, embora a amostra não tenha sido obtida de forma probabilística. Cabe salientar que não houve influência dos pesquisadores na escolha de quem faria parte da amostra. O processo de amostragem teve um procedimento objetivo, de modo que a amostragem pode ser considerada criteriosa, de acordo com Bolfarine e Bussab (2005).

Após a tabulação e consolidação dos dados coletados, fez-se uma análise estatística por meio de análise descritiva das variáveis e cálculo de intervalos com 95% de confiança para as proporções de interesse, e realizaram-se testes de independência entre pares de variáveis aleatórias pertinentes, utilizando um nível de significância de 5%. Para todo teste, foi calculado seu nível descritivo, que é a probabilidade de obter, levando em conta a hipótese alternativa, estimativas mais desfavoráveis ou extremas do que a obtida na amostra, sendo rejeitadas as hipóteses com nível descritivo inferior a 0,05, nível de significância adotado na pesquisa (MAGALHÃES; LIMA, 2010).

Para se testar a independência entre determinado par de variáveis aleatórias, foi inicialmente construída uma tabela de dupla entrada, na qual se colocaram, nas linhas e colunas, respectivamente, os possíveis valores de cada uma das duas variáveis, sendo tal tabela preenchida com a frequência de ocorrência de cada configuração. A seguir, calcularam-se as frequências esperadas dessas mesmas configurações. O teste qui-quadrado de independência só poderá ser realizado se nenhuma frequência esperada for inferior a 1 e se não mais de 20% das frequências esperadas forem inferiores a 5. Quando essas situações não ocorreram, na forma em que os dados foram coletados originalmente, combinaram-se as categorias (linhas ou colunas) para aumentar as frequências esperadas nas diversas células da tabela de dupla entrada. Quando em uma tabela de dupla entrada 2 x 2 não foi possível realizar o teste de independência qui-quadrado, utilizou-se em seu lugar o teste não paramétrico de Fisher, que é baseado na distribuição hipergeométrica (SIEGEL; CASTELLAN JÚNIOR, 2008).

Os dados foram analisados com o auxílio do programa estatístico Minitab®.

#### 4 Resultados e discussão

A amostra foi composta de 124 alunos dentre os 180 matriculados (68,89%), dos quais 77 (62,10%) eram do gênero masculino. Quanto ao curso realizado, 17 (13,71%) cursavam Administração para Engenharia; 17 (13,71%), Construção Civil; 10 (8,06%), Engenharia de Segurança do Trabalho; 15 (12,10%), Engenharia de Operações Industriais; 13 (10,48%), Engenharia de Telecomunicações; 41 (33,06%), Gestão de Projetos; e 11 (8,87%), Tecnologia Educacional. Estas duas variáveis, gênero e curso, serviram para validar a amostra, uma vez que a variável participar ou não da pesquisa foi independente da variável gênero ( $P = 0,456$ ) e da variável curso no qual o aluno estava matriculado ( $P = 0,081$ ). Quanto à área de formação, apenas 1 (0,81%) era da área de biológicas, 91 (73,98%) eram da área de exatas e 31 (25,20%) da área de humanas. Quanto à faixa etária, 77 (62,10%) tinham entre 21 e 30 anos, 29 (31,45%) entre 31 e 40 anos, 7 (5,65%) entre 41 e 50 anos, e apenas 1 (0,81%) tinha mais de 60 anos.

As dificuldades dos alunos relacionadas à modalidade de ensino semipresencial da disciplina Metodologia do Trabalho Científico foram investigadas e analisadas a partir do levantamento das variáveis relacionadas ao conhecimento dos alunos sobre EaD e a plataforma Moodle, de sua participação nas atividades, de sua interação com os colegas e professores tutores e de sua satisfação em relação aos resultados obtidos. A Tabela 1 apresenta as estimativas pontuais das proporções e respectivos intervalos com 95% de confiança para as variáveis estudadas.

**TABELA 1 – NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (X), TAMANHO DA AMOSTRA (N), ESTIMATIVA DA PROPORÇÃO P E SEU INTERVALO COM 95% DE CONFIANÇA**

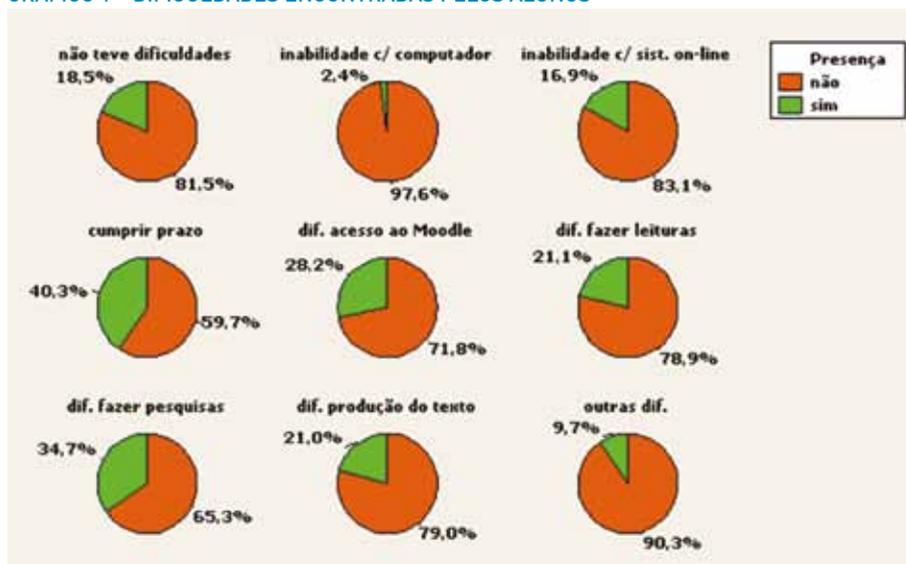
VARIÁVEL	X	N	P ESTIMADO	I.C.
já fez curso EaD anteriormente	43	124	0,347	[0,263; 0,431]
trocara curso tradicional por EaD	22	123	0,179	[0,111; 0,247]
conhecia o Moodle	71	124	0,573	[0,486; 0,660]
quer continuar usando o Moodle	79	122	0,648	[0,563; 0,732]
satisfeito com a disciplina on-line	24	123	0,195	[0,125; 0,265]
se informou sobre como funciona o curso	100	124	0,806	[0,737; 0,876]
se informou sobre como funciona o Moodle	96	124	0,774	[0,701; 0,848]
teve disciplina nos estudos	62	124	0,500	[0,412; 0,588]
realizou as leituras indicadas	73	124	0,589	[0,502; 0,675]
realizou as tarefas indicadas	105	124	0,847	[0,783; 0,910]
o tempo das tarefas foi	92	124	0,742	[0,665; 0,819]
as atividades foram	41	124	0,331	[0,248; 0,413]
participou dos fóruns	16	124	0,129	[0,070; 0,188]
interagiu com colegas no ambiente virtual	13	124	0,105	[0,051; 0,159]
ficou satisfeito com os resultados alcançados	24	124	0,194	[0,124; 0,263]

Fonte: Elaborada pelos autores com base na pesquisa realizada.

Algumas variáveis foram dicotomizadas para a estimação da proporção. Para as variáveis em que se observou a frequência de ocorrência, foram agrupados os resultados “nunca”, “raramente” e “de vez em quando” como não ocorrência e agruparam-se os resultados “com frequência” e “sempre” como ocorrência. De forma análoga para variáveis que envolvem satisfação, agruparam-se os resultados “nada”, “pouco” e “indiferente” como não ocorrência e “muito” e “plenamente” como ocorrência.

O Gráfico 1 apresenta as dificuldades encontradas pelos alunos durante a disciplina Metodologia do Trabalho Científico, modalidade semipresencial.

GRÁFICO 1 – DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS ALUNOS



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

É interessante observar que a maioria dos alunos pesquisados disse não ter tido dificuldades em relação à modalidade de ensino semipresencial oferecida (81,5%). Daqueles que manifestaram algum tipo de dificuldade, cabe destacar as relacionadas ao cumprimento dos prazos estabelecidos para as atividades (40,3%), à realização de pesquisas (34,7%), ao acesso ao Moodle (28,2%), à realização de leituras (21,1%) e à produção dos textos (21%).

Quando se analisa o aspecto relacionado ao domínio no uso das ferramentas virtuais e ao acesso a elas, os resultados desta pesquisa indicam que a maioria apresentou domínio em relação às ferramentas virtuais e ao acesso

a elas. A dificuldade de maior significância foi independente do aluno, já que estava relacionada ao acesso ao ambiente virtual de aprendizagem Moodle [28,2%], fator diretamente dependente das condições de acesso à internet. Ressalta-se que esse aspecto pode comprometer a responsabilidade do aluno no processo, visto que essa variável independe de sua vontade, além de poder comprometer a confiança que o aluno deposita na instituição e na disciplina cursada. O acesso à internet e ao ambiente virtual é quesito importante na infraestrutura dos cursos *on-line*, e, por isso, a instituição precisa garantir a qualidade dos serviços oferecidos.

Quanto aos aspectos que refletem a participação ativa do aluno na EaD, pode-se observar que, dentre as dificuldades apresentadas, são significativas as relacionadas ao cumprimento dos prazos estabelecidos para as atividades (40,3%) e à realização das pesquisas indicadas (34,7%). Observa-se, como destacado anteriormente, que a organização do tempo é fundamental para a realização das pesquisas e atividades, aspecto inerente à autonomia do aluno ante o processo de aprendizagem. Também foram evidenciadas as dificuldades relacionadas às leituras e à produção do texto [21,1% e 21,0%, respectivamente].

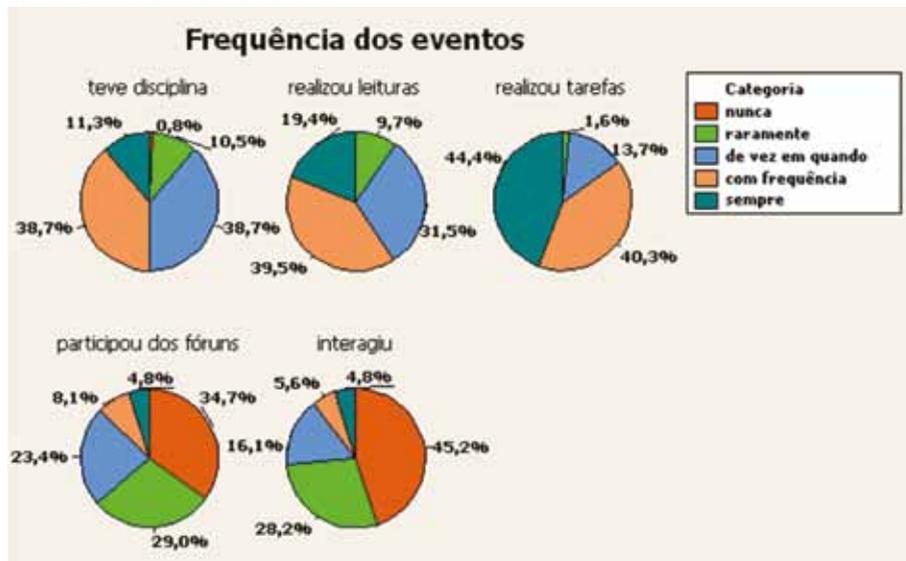
Cabe ressaltar que as dificuldades apresentadas independem da modalidade de ensino oferecida, já que a disciplina Metodologia do Trabalho Científico orienta o desenvolvimento do Projeto e do Trabalho de Conclusão de Curso, atividades que exigem o comprometimento do aluno em relação a pesquisas, leituras e produção do texto. Esse comprometimento é individual, considerando as inúmeras possibilidades de pesquisas que podem ter aderência em um mesmo curso, e deve obrigatoriamente transpor os limites temporais da aula presencial.

No Gráfico 2, são apresentados os resultados das variáveis relacionadas à sua participação no processo de ensino e aprendizagem em EaD.

Os resultados indicam que a maioria dos entrevistados realizou as tarefas propostas (84,7%), embora nem todos com a frequência desejada. Deve-se ressaltar também que somente 50% tiveram disciplina nos estudos e 58,9% realizaram as leituras indicadas. É interessante observar que, apesar de a maioria dos alunos não ter manifestado dificuldade quanto às leituras, 41,1% deixaram de realizá-las.

Os resultados desta pesquisa evidenciaram inexpressiva interatividade dos alunos no ambiente virtual. A participação nos fóruns de discussão e a interação virtual com colegas de cursos, atividades consideradas fundamentais para o sucesso em uma EaD, foram apenas de 10,4% e 12,9%, respectivamente.

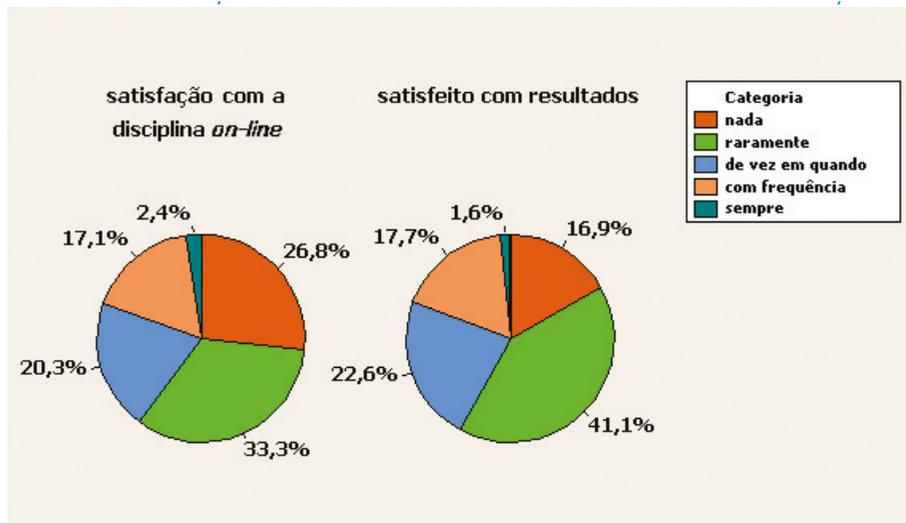
GRÁFICO 2 – VARIÁVEIS RELACIONADAS À PARTICIPAÇÃO DO ALUNO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM EAD.



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

O Gráfico 3 apresenta as variáveis que envolvem satisfação do aluno com o desenvolvimento da disciplina e com os resultados alcançados.

GRÁFICO 3 – SATISFAÇÃO COM A DISCIPLINA ON-LINE E COM OS RESULTADOS ALCANÇADOS



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

É interessante observar que a maioria manifestou-se insatisfeita com a disciplina *on-line* (80,4%) e com os resultados obtidos na disciplina (80,6%), já que a maioria dos alunos manifestou não ter tido dificuldade em relação à modalidade de ensino semipresencial oferecida (81,5%). No entanto, considerando que um número expressivo de alunos deixou de fazer as leituras (58,9%) e manifestou indisciplina nos estudos (50%), é de esperar que a avaliação dos resultados da disciplina não seja satisfatória. Deve-se ressaltar ainda que a inexpressiva interatividade nos fóruns de discussão com certeza contribuiu para esses resultados, como aponta a literatura.

Como reflexo do comportamento observado, a maioria dos alunos, 75,61% ([IC= [68,02%; 83,20%]]), não recomenda o ensino a distância para outras disciplinas, e 82,11% deles não trocariam uma disciplina ministrada na modalidade presencial por uma correspondente na modalidade a distância. Os resultados são compatíveis com os encontrados na literatura analisada, evidenciando a grande resistência dos alunos quanto a esta modalidade de ensino.

Quando se testou a independência da variável gênero com as diversas variáveis pesquisadas, observou-se que variável gênero foi dependente apenas para a variável disciplina nos estudos ( $P = 0,042$ ), já que mulheres tiveram proporcionalmente mais disciplina nos estudos. A variável gênero foi independente para as demais variáveis pesquisadas: já ter feito algum curso a distância anteriormente ( $P = 0,200$ ); desejar trocar um curso tradicional por um a distância ( $P = 0,244$ ); já conhecer o Moodle ( $P = 0,475$ ); desejar continuar usando o Moodle ( $P = 0,485$ ); ter ficado satisfeito com a disciplina *on-line* ( $P = 0,155$ ); ter procurado se informar sobre o funcionamento do curso ( $P = 0,964$ ); ter procurado se informar sobre o funcionamento do Moodle ( $P = 0,475$ ); ter realizado as leituras indicadas ( $P = 0,187$ ); ter realizado as tarefas indicadas ( $P = 0,258$ ); achar que o tempo das tarefas foi suficiente ( $P = 0,368$ ); achar que as atividades foram excessivas ( $P = 0,544$ ); recomendar o ensino a distância para outras disciplinas ( $P = 0,879$ ); ter participado de fóruns ( $P = 0,105$ ); ter interagido com os colegas pelo ambiente virtual ( $P = 0,237$ ); ter ficado satisfeito com os resultados alcançados ( $P = 0,174$ ); não ter tido dificuldades ( $P = 0,541$ ); ter tido as seguintes dificuldades: inabilidade com o computador ( $P = 1,000$ ), inabilidade com o sistema *on-line* ( $P = 0,636$ ), cumprir prazo ( $P = 0,720$ ), acesso ao Moodle ( $P = 0,125$ ), fazer leituras ( $P = 0,431$ ), fazer as pesquisas solicitadas ( $P = 0,508$ ), na produção do texto ( $P = 0,947$ ), outras dificuldades ( $P = 1,000$ ).

Suspeitou-se que os alunos que cursam Tecnologia da Educação poderiam apresentar respostas diferentes das apresentadas pelos alunos dos demais cursos, uma vez que eles estão mais envolvidos com questões como o ensino

e a aprendizagem, a mediação do professor, as relações que se estabelecem em ambientes virtuais, entre outras. Assim, estariam mais interessados e com um olhar diferente nas diversas modalidades de ensino, como a EaD, uma modalidade que responde, como evidenciado anteriormente, ao dinamismo da sociedade na atualidade. Essa hipótese foi verificada a partir de testes de independência para a variável alunos de Tecnologia Educacional e as diversas variáveis contempladas nesta pesquisa.

Os resultados desses testes de independência indicam que os alunos de Tecnologia Educacional proporcionalmente declararam mais já ter feito algum curso a distância anteriormente ( $P = 0,016$ ); desejariam mais continuar usando o Moodle ( $P = 0,008$ ); ficaram mais satisfeitos com a disciplina *on-line* ( $P = 0,007$ ); tiveram mais disciplina nos estudos ( $P = 0,027$ ); realizaram mais as leituras indicadas ( $P = 0,026$ ); recomendam mais o ensino a distância para outras disciplinas ( $P = 0,006$ ); participaram mais de fóruns ( $P = 0,000$ ); interagiram mais com os colegas pelo ambiente virtual ( $P = 0,000$ ); e ficaram mais satisfeitos com os resultados alcançados ( $P = 0,001$ ).

Em relação às dificuldades encontradas, a variável cursar Tecnologia Educacional foi dependente com relação às seguintes dificuldades: acesso ao Moodle ( $P = 0,012$ ) e outras dificuldades ( $P = 1,000$ ). Observa-se que os alunos da Tecnologia Educacional foram mais críticos com relação às dificuldades apresentadas no acesso ao Moodle, evidenciando os problemas que o servidor apresentou no semestre pesquisado. Isso pode ter sido reflexo da maior participação nas atividades em relação aos alunos dos outros cursos, favorecendo maior percepção dos diversos momentos em que o Moodle esteve inativo.

A variável cursar Tecnologia Educacional mostrou-se independente para as variáveis: desejar trocar um curso tradicional por um a distância ( $P = 0,108$ ); já conhecer o Moodle ( $P = 0,757$ ); ter procurado se informar sobre o funcionamento do curso ( $P = 0,221$ ); ter procurado se informar sobre o funcionamento do Moodle ( $P = 0,267$ ); ter realizado as tarefas indicadas ( $P = 0,212$ ); achar que o tempo das tarefas foi suficiente ( $P = 0,286$ ); achar que as atividades foram excessivas ( $P = 1,000$ ); não ter tido dificuldades ( $P = 0,426$ ); ter sentido as seguintes dificuldades: inabilidade com o computador ( $P = 0,245$ ), inabilidade com o sistema *on-line* ( $P = 0,395$ ), cumprir prazo ( $P = 0,745$ ), fazer leituras ( $P = 1,000$ ), fazer as pesquisas solicitadas ( $P = 0,327$ ) e na produção do texto ( $P = 0,4567$ ).

Os resultados encontrados vêm ao encontro das expectativas desta pesquisa, uma vez que se esperava que os alunos de Tecnologia Educacional fossem mais interessados na realização da disciplina Metodologia do Trabalho Científico na modalidade semipresencial e mais entusiastas dessa forma de ensino.

A seguir, foi testada a última variável que caracterizava o aluno, a faixa etária, com relação à independência das outras variáveis. Para a realização dos testes de independência qui-quadrado, foi necessário agrupar as idades em três faixas etárias, a saber: até 30 anos, de 31 a 40 anos e 41 anos ou mais. Para alguns testes de independência, foi necessário agrupar ainda mais as idades, em apenas duas faixas etárias: até 30 anos e 31 anos ou mais, uma vez que de outra forma havia mais de 20% das células da tabela de dupla entrada com valor esperado inferior a 5.

Os resultados encontrados evidenciaram ser a variável faixa etária independente de: já se ter feito algum curso a distância anteriormente ( $P = 0,152$ ); se desejar trocar um curso tradicional por um a distância ( $P = 0,304$ ); já se conhecer o Moodle ( $P = 0,143$ ); se desejar continuar usando o Moodle ( $P = 0,213$ ); ter procurado se informar sobre o funcionamento do curso ( $P = 0,871$ ); ter procurado se informar sobre o funcionamento do Moodle ( $P = 0,779$ ); ter tido disciplina nos estudos ( $P = 0,853$ ); ter realizado as leituras indicadas ( $P = 0,801$ ); ter realizado as tarefas indicadas ( $P = 0,575$ ); achar que as atividades foram excessivas ( $P = 0,187$ ); recomendar o ensino a distância para outras disciplinas ( $P = 0,993$ ); ter participado de fóruns ( $P = 0,854$ ); ter interagido com os colegas pelo ambiente virtual ( $P = 1,000$ ); e ter ficado satisfeito com os resultados alcançados ( $P = 0,606$ ).

A variável faixa etária mostrou-se dependente de ter ficado satisfeito com a disciplina *on-line* ( $P = 0,015$ ), em que, proporcionalmente, alunos com mais de 30 anos ficaram menos satisfeitos com essa modalidade de ensino.

A variável faixa etária foi dependente ainda da variável considerar o tempo das tarefas suficiente ( $P = 0,045$ ), evidenciando que, proporcionalmente, alunos com mais de 40 anos consideram mais insuficiente o tempo das tarefas. É provável que alunos mais velhos tenham acabado seus estudos de graduação há mais tempo e estejam desacostumados à realização de tarefas, demorando mais para completá-las. Deve-se considerar também a possibilidade de estarem mais envolvidos com as atividades de trabalho, o que refletiria a maior satisfação com a disciplina, apresentada anteriormente, ao mesmo tempo que implicaria melhor organização do tempo de estudos.

A variável faixa etária foi também independente de não ter tido dificuldades ( $P = 0,549$ ) e de ter sentido as seguintes dificuldades: inabilidade com o computador ( $P = 0,288$ ), inabilidade com o sistema *on-line* ( $P = 0,779$ ), cumprir prazo ( $P = 0,136$ ), acesso ao Moodle ( $P = 0,488$ ), fazer leituras ( $P = 0,631$ ), fazer as pesquisas solicitadas ( $P = 0,071$ ), na produção do texto ( $P = 0,423$ ), outras dificuldades ( $P = 0,131$ ).

## 5 Conclusão

A análise dos resultados obtidos permite inferir que os maiores obstáculos à EaD por parte dos alunos de pós-graduação *lato sensu* dos cursos da área tecnológica oferecidos pela Universidade Presbiteriana Mackenzie estão diretamente relacionados à sua autonomia em relação ao seu processo de aprendizagem e ao funcionamento do ambiente virtual de aprendizagem, que está sujeito às interferências originadas pela infraestrutura. Portanto, cabe à instituição de ensino acompanhar todo o processo e investir na constante melhoria dos recursos tecnológicos oferecidos à comunidade acadêmica.

Em relação ao professor, responsável pela disciplina, há a necessidade de acompanhar as interações dos alunos, empenhando-se para que fiquem motivados ao longo do curso.

Sendo assim, recomenda-se o desenvolvimento de pesquisas que possam identificar estratégias que possibilitem conduzi-los a um maior envolvimento no processo e na organização do tempo para a realização de leituras, pesquisas e tarefas, sem que essas se constituam em um fardo que possa desestimulá-los, comprometendo seu sucesso nos estudos.

### Student's perception and difficulties in Scientific Methodology in the blended learning

**Abstract**\_This paper presents a study on students' difficulties in post-graduation courses related to technological area of Mackenzie University, in relation to blended learning methodology of the discipline named Methodology of Scientific Work. This research showed the student resistance to blended mode of education, confirming the results of the literature. Besides inexpressive interactivity in the virtual environment, difficulties were highlighted as some related to research, reading and text production, inherent in the development of a course conclusion study. Regarding to virtual tools, the greatest difficulty reported was the access to a virtual learning environment. The results indicate the need of investments in the virtual learning environments, besides encouraging the development of learning autonomy of the students surveyed.

**Keywords**\_distance learning; Methodology of Scientific Work; virtual learning environment.

## 6 Referências

ALVES, E. D. et al. Avaliação de uma disciplina *on-line* da saúde: o olhar do aluno de graduação da Universidade de Brasília. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, v. 2, n. 1, p. 184-195, 2011. Disponível em: <[http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/12440/1/ARTIGO\\_AvaliacaoDisciplinaOnline.pdf](http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/12440/1/ARTIGO_AvaliacaoDisciplinaOnline.pdf)>. Acesso em: 25 jan. 2012.

- ARIEIRA, J. de O. et al. Avaliação do aprendizado via educação a distância: a visão dos discentes. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 63, abr./jun. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362009000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362009000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 23 fev. 2012.
- BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. de O. *Elementos de amostragem*: ABE-Projeto Fisher, São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2012.
- FERREIRA, Z. N.; MENDONÇA, G. A. de A. *O perfil do aluno de educação a distância no ambiente teleduc.* [2007?]. Disponível em: <<http://www.visionvox.com.br/biblioteca/o/O-perfil-do-aluno-de-EaD.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2012.
- LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. Evasão na EDA. © *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, v. 11, n. 1, p. 349-379, jul./dez. 2009.
- LOBATO, I. M. O processo interativo na educação a distância: professor, aluno e material didático. *Revista Paidéiã*, Unimes Virtual, v. 2, n. 1, jun. 2009. Disponível em: <<http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>>. Acesso em: 5 fev. 2012.
- MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. *Noções de probabilidade e estatística*. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2010.
- OLIVEIRA, M. A. N. Educação à distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 60, n. 5, out. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672007000500019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 mar. 2012.
- SIEGEL, S.; CASTELLAN JÚNIOR, N. J. *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*: métodos de pesquisa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.