Percepção de alunos do curso técnico em Agropecuária no desenvolvimento de atividades virtuais de Olericultura e Fruticultura utilizando plataforma digital

Perception of students of the technical course in Agriculture in the development of virtual activities of Olericulture and Fruit growing using digital platform

Percepción de los alumnos del curso técnico en Agricultura en el desarrollo de actividades virtuales de Olericultura y Fruticultura mediante plataforma digital

Recebido: 11/11/2020 | Revisado: 13/11/2020 | Aceito: 16/11/2020 | Publicado: 20/11/2020

### Érika Soares Reis

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1548-7109

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: erika.reis@ifmg.edu.br

#### Ricardo Monteiro Corrêa

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8783-3077

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: ricardo.correa@ifmg.edu.br

### Reginaldo Gonçalves Leão Junior

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3596-2256

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: reginaldo.junior@ifmg.edu.br

#### Resumo

Foi objetivo desta pesquisa estudar a percepção os alunos do ensino técnico subsequente observando o perfil de cada estudante ao utilizar um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Os estudantes foram apresentados à plataforma digital e nela foram disponibilizados variados materiais de estudos e propostas de atividades para a interação dos estudantes com o AVA. Após a disponibilização das atividades por quinze dias, foi aplicado um questionário para verificação de quantificadores de acesso dos estudantes à plataforma. Além do nível familiaridade destes com a utilização de computadores para a realização de atividades escolares. Os dados obtidos foram tabulados e técnicas de estatística descritiva aplicadas para a obtenção de valores médios de cada uma das variáveis monitoradas. Aos dados quantitativas foram aplicados estudos de correlação linear. Observou-se que a maioria dos estudantes

(60%) possuem computador para a realização de suas atividades escolares e não apresentaram dificuldades com relação ao uso da plataforma. Observou-se também uma correlação entre o fator idade e o acesso à internet, apontando para uma diminuição da frequência de acesso à internet com o aumento da idade. Outro fator importante observado, foi que 88% dos estudantes utilizam materiais complementares retirados da internet para a complementação de seus estudos. Nesse sentido foi evidenciado com este estudo que o uso de plataformas digitais é uma ferramenta que pode auxiliar os estudantes no processo de ensino aprendizagem na forma de complementação de seus estudos.

Palavras-chave: Educação; Tecnologias digitais; Ferramenta educacional.

#### Abstract

The objective of this research was to study the perception of students of subsequent technical education, observing the profile of each student when using a Virtual Learning Environment (VLE). The students were introduced to the digital platform and several study materials and activity proposals were made available for students to interact with the AVA. After the activities were made available for fifteen days, a questionnaire was applied to verify the quantifiers of students' access to the platform. In addition to their level of familiarity with the use of computers to carry out school activities. The data obtained were tabulated and descriptive statistics techniques applied to obtain average values for each of the monitored variables. Linear correlation studies were applied to the quantitative data. It was observed that the majority of students (60%) have a computer to carry out their school activities and did not have any difficulties regarding the use of the platform. There was also a correlation between the age factor and internet access, pointing to a decrease in the frequency of internet access with increasing age. Another important factor observed was that 88% of students use complementary materials taken from the internet to complement their studies. In this sense, it was evidenced with this study that the use of digital platforms is a tool that can assist students in the teaching-learning process in the form of complementing their studies.

**Keywords:** Education; Digital technologies; Educational tool.

#### Resumen

El objetivo de esta investigación fue estudiar la percepción de los estudiantes de la educación técnica posterior, observando el perfil de cada estudiante al utilizar un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). Se introdujo a los estudiantes en la plataforma digital y se pusieron a disposición de los estudiantes varios materiales de estudio y propuestas de actividades para

que interactuaran con el AVA. Luego de que las actividades estuvieron disponibles durante quince días, se aplicó un cuestionario para verificar los cuantificadores de acceso de los estudiantes a la plataforma. Además de su nivel de familiaridad con el uso de la computadora para realizar las actividades escolares. Los datos obtenidos fueron tabulados y se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para obtener valores promedio para cada una de las variables monitoreadas. Se aplicaron estudios de correlación lineal a los datos cuantitativos. Se observó que la mayoría de los estudiantes (60%) cuentan con una computadora para realizar sus actividades escolares y no presentan dificultades en el uso de la plataforma. También hubo una correlación entre el factor edad y el acceso a Internet, lo que apunta a una disminución en la frecuencia de acceso a Internet con el aumento de la edad. Otro factor importante observado fue que el 88% de los estudiantes utilizan materiales complementarios tomados de Internet para complementar sus estudios. En este sentido, se evidenció con este estudio que el uso de plataformas digitales es una herramienta que puede ayudar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma de complementar sus estudios.

Palabras clave: Educación; Tecnologías digitales; Herramienta educativa.

### 1. Introdução

A educação mundial passa por transformações e a cada dia observa-se anseios e preocupações com o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, estas transformações não podem tratar-se simplesmente de substituir as tradicionais formas de ensino ao se migrar para outras consideradas mais modernas, é necessário entender como tais ferramentas de ensino funcionam, no que se baseiam, em quais situações se aplicam e principalmente; testá-las por meio de ensaios de eficiência para uma proposta madura e consciente da referida mudança.

Da mesma forma que a imprensa e a cultura de leitura do livro contribuíram para a ascensão da educação moderna, as novas tecnologias da informação (TI) no mundo contemporâneo podem contribuir para transformar o currículo vigente nas instituições de ensino (Giddens, 2012).

Leopoldo (2002) afirma que a prática pedagógica tem sido enormemente alterada em função das diferentes ferramentas oferecidas pelas tecnologias digitais, fazendo com que seja necessário repensar a prática pedagógica em sala de aula (e para além dela): "com ela pode-se desenvolver um conjunto de atividades com interesses didático-pedagógica".

A necessidade de uma ampla diversidade metodológica disponível para o processo de ensino e aprendizagem, tornou-se manifesta sobremaneira após a Pandemia do Novo

Coronavírus, marco que evidenciou a necessidade de tecnologias educacionais acessíveis remotamente e de metodologias efetivas para seu uso. Este novo cenário, caracterizado pela paralisação abrupta do ensino presencial em todas as instituições de ensino, impôs singulares desafios à estas instituições exigindo uma adequação didática rápida, legalmente consistente e instigante para o aluno. A descoberta de tecnologias digitais, originalmente vocacionadas ou não, contudo adequadas para o ensino e a capacitação tempestiva de docentes para seu uso, parece ser o traço mais evidente e o principal legado deste período para a educação mundial.

O Instituto Federal Minas Gerais *campus* Bambuí, tradicional instituição de ensino Agrícola no país, foi recentemente confrontado com o cancelamento das aulas presenciais. Na rotina diária dos professores, pouco se utiliza as ferramentas digitais para envio de conteúdos e interação aluno-professor, as aulas são ministradas em quadro e/ou projetores de multimídia. Desta forma, encontrar uma alternativa para continuar interagindo com os alunos é um desafio enfrentado por muitos professores.

Conforme informa Idoeta (2014), os pesquisadores acreditam que se internet, tablets, computadores, aplicativos e outras plataformas forem usadas para estimular a imaginação dos alunos e amparar o trabalho do professor, com objetivos claros, podem ter impactos positivos não apenas nas notas, mas no desenvolvimento de habilidades e no engajamento dos estudantes.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), são alternativas que conduzem ao aprendizado, não apenas pela transmissão, memorização e reprodução de informações enviadas pela Web, mas pela capacidade de proporcionar a professores, meios de acompanhar e assessorar constantemente o aprendiz, e assim poder entender o que é feito por ele, bem como propor desafios sobre o que está sendo estudado (Gomes, et al., 2010).

Segundo França (2009) os recursos do AVA como a plataforma digital podem ser facilitadores da aprendizagem ao otimizar o tempo - que deixa de ser do professor e passa a ser do aluno, o espaço - que ultrapassa os limites da sala de aula e a compreensão — que aprofunda e amplia a resolução de problemas complexos. Estes recursos devem ser utilizados para facilitar o processo de ensino-aprendizagem e possibilitar a produção do conhecimento, ultrapassando o simples acúmulo de informações.

A proposta desta pesquisa foi sugerir o uso de uma plataforma digital para melhor interação aluno/professor, além de servir de apoio didático ao aluno que poderá complementar seu entendimento de conteúdos por meio de outra forma de aprendizagem.

Além disso o objetivo deste trabalho também foi analisar o perfil dos alunos do curso técnico em Agropecuária quanto ao acesso e desenvolvimento de atividades dentro de um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### 2. Metodologia

A metodologia usada no presente trabalho o classifica como pesquisa descritiva, não-experimental, segundo Koche (2011).

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, no qual foi utilizado nesta pesquisa, são ferramentas que auxiliam processo de aprendizagem a distância, como citado por Pereira et al. (2018) onde afirmam que qualquer estratégia que faça com que os alunos trabalhem ativamente pode se tornar interessante nos processos educacionais. Segundo este autor estas ferramentas podem ser a utilização de fóruns e a educação a distância em si, pressupondo que o aluno tenha maior autonomia no aprendizado para que possa realizar as tarefas e desenvolver competências e habilidades.

### **Local Experimental**

O local de estudo realizado foi o campus Bambuí do Instituto Federal Minas Gerais, localizado na Fazenda Varginha km 05, em Bambuí/MG. A instituição localiza-se no Centro Oeste Mineiro e possui tradição no ensino Agrícola.

O público desta pesquisa foi alunos do curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao ensino médio. O curso Técnico em Agropecuária na modalidade Subsequente é composto por alunos que finalizaram o ensino médio. O curso completo é de 1,5 anos, divididos em 3 semestres ou períodos. A pesquisa foi realizada com 2 turmas de estudantes: a) alunos cursantes do 1º período do curso e b) alunos cursantes do 3º período e último do curso. As disciplinas trabalhadas nos conteúdos na plataforma foram Olericultura e Fruticultura para as turmas do 1º e 3º ano respectivamente, disciplinas estas obrigatórias dos cursos mencionados acima.

### Levantamento de dados

A pesquisa foi realizada por meio de um questionário virtual estruturado aplicado aos estudantes das modalidades de ensino citadas anteriormente após acessarem e interagirem com os conteúdos expostos na plataforma digital.

Ludke & Andre (2013) afirmam que a entrevista representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados, sendo uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisa utilizados nas ciências sociais.

Antes da realização deste estudo, o projeto foi submetido a Plataforma Brasil para apreciação do comitê de ética em pesquisa. O mesmo foi aprovado com número de parecer 2.923.970 e registrado sob nº CAAE 32763620.1.0000.5113 nesta plataforma.

A plataforma digital utilizada foi a Canvas, com acesso gratuito a estudantes e professores, necessitando apenas de cadastro no site, disponível em www.instructure.com/canvas/pt-br.

Primeiramente foi criado um grupo por aplicativo de celular para explicar aos alunos o funcionamento da plataforma digital, como realizar o cadastro e quais são os recursos que ela oferece. Após o que os discentes foram orientados sobre as atividades propostas das disciplinas em estudo a serem acessadas para análise. Foi dado um prazo de 15 dias para os alunos ambientarem na plataforma e realizarem as atividades. Após este período, os mesmos foram convidados a responderem um questionário sobre o acesso ao desenvolvimento das atividades.

### Variáveis resposta

As variáveis qualitativas analisadas foram: sexo, posse de computador, tipo de internet disponível, meio de acesso à internet, familiaridade com o computador, atividades realizadas no computador, uso de material complementar, download de materiais pela internet e facilidade de leitura de textos.

As variáveis quantitativas foram: idade dos alunos, renda familiar, frequência de acesso à internet, frequência de acesso à internet para atividades escolares.

### Análise estatística

Os dados obtidos foram tabulados e aplicado a estatística descritiva para as variáveis qualitativas para obtenção das médias. Nestas análises foi utilizado o software Sisvar (Ferreira, 2011). Posteriormente foram construídos gráficos com base nas médias amostrais obtidas.

As variáveis quantitativas foram analisadas por meio de correlação linear de *Pearson* para medir o grau de relacionamento linear entre as variáveis. O coeficiente de correlação linear (r) foi obtida pela fórmula:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

Os dados obtidos foram submetidos ao teste de *Shapiro Wilk* (5% de probabilidade) para certificar da normalidade.

A significância do teste de correlação foi obtida através do teste t de Student (nível de 5%) por meio da estatística:

$$t_c = r \frac{\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Onde:

 $t_c$ : t calculado

r: coeficiente de correlação

n: tamanho da amostra

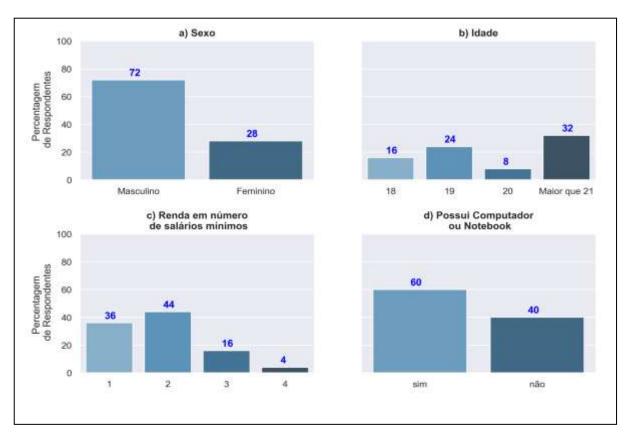
O software utilizado para análise dos dados de correlação foi o Past (Hammer et al., 2013).

### 3. Resultados e Discussão

Os alunos avaliados neste estudo são na maioria da região de Bambuí - MG com alguns poucos de localidades mais distantes. Todos os estudantes que participaram da pesquisa declararam terem concluído o ensino médio em escolas públicas.

Observa-se predominância de alunos do sexo masculino e maior parte deles possuem 21 anos ou mais, sendo portanto alunos em média mais maduros (Figura 1 A e B). Maior percentagem de alunos declararam ter renda familiar de 2 salários mínimos mensais (Figura 1 C). No entanto, a média geral da renda familiar foi de 1,77 salário mínimo. Mesmo tendo uma renda relativamente baixa, 60% dos alunos entrevistados responderam possuir computador ou notebook (Figura 1 D).

**Figura 1.** Panorama dos alunos do curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio. IFMG Bambuí-MG. 2020.



Fonte: Autores.

Outro aspecto levantado nesta pesquisa foi com relação ao acesso à internet por parte dos alunos. Observou-se que a maioria deles possui acesso à internet (Figura 2A). A maior parte da internet disponível a eles são de provedores de fibra (Figura 2B). Os alunos relataram o uso da internet através de celular e também na forma mista celular e computador, sendo que a maior parte utiliza o celular para estudos (Figura 2C). Ao serem questionados sobre o acesso semanal às atividades propostas na plataforma Canvas, observou-se que 72% do alunado declara acessar a internet todos os dias da semana. Não houve alunos que relataram ficar sem acesso durante a semana (Figura 2D). Pelo menos uma vez ao longo da semana há acesso da internet pelo alunado em estudo.

Rauh (2011), citado por Vianna & Ferreira (2018), afirma que a introdução de novas tecnologias, tais como o ambiente virtual de aprendizagem ou a educação on-line podem colaborar para minimizar as desigualdades de oportunidades escolares.

Albuquerque & Leite (2008), em sua pesquisa sobre o uso de ambientes virtuais de aprendizagem como estratégia educacional complementar de ensino de ciências, observou

dentro de alguns fatores avaliados que 64% dos alunos participantes da pesquisa são usuários regulares de serviços de internet.

Turolo (2020) descreveu os mecanismos de engajamento com "affordances" que ajudam a sustentar a interação interpessoal escrita em fóruns de discussão em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino da língua inglesa. A palavra "affordances" traduzida do inglês significa "recursos" e no contexto da pesquisa deste autor a referida palavra foi aplicada no sentido de utilizar recursos tecnológicos de edição de textos como: variação de cores, emotions, uso criativo do teclado, assinaturas e outras, conforme cita o autor. Este autor afirma que (pg 192):

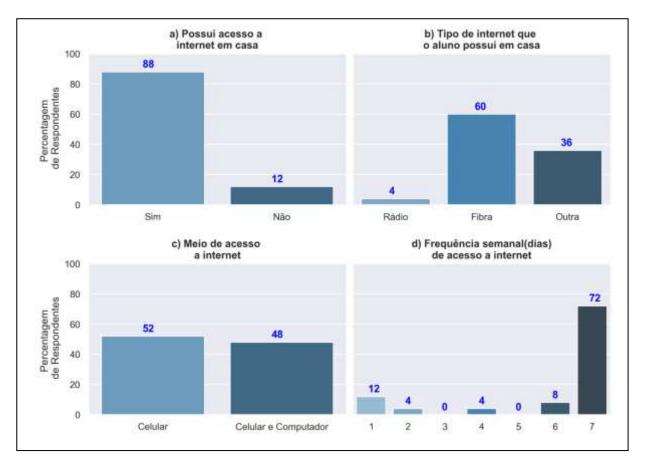
A natureza assíncrona dos fóruns foi um importante *affordance* que possibilitou o engajamento com outros *affordances* em todos os momentos das trajetórias das interações, permitindo aos estudantes tempo para leitura, estudo e elaboração de suas mensagens.

Esta mesma autora também afirma sobre a assincronicidade:

A assincronicidade também minimizou o impacto restritivo de eventuais falhas tecnológicas não sendo, portanto, possível, em momento algum, identificar alguma restrição tecnológica, como problemas de serviço de Internet.

Neste sentido, atividades síncronas, ou seja, aquelas que requerem conexão de todos os envolvidos na aula, podem ser um entrave dependendo do problema que ocorrer durante a exposição de uma aula. Desta forma, as atividades assíncronas (não necessidade de conexão de todos os envolvidos ao mesmo tempo) ajuda a contornar estes problemas, pois o discente poderá escolher um outro momento para assistir a aula ou realizar determinada atividade proposta pelo professor. Nesta pesquisa, as atividades proposta aos alunos foram trabalhadas de forma assíncronas.

Figura 2. Informações sobre a internet disponível aos alunos. IFMG Bambuí-MG, 2020.



Fonte: Autores.

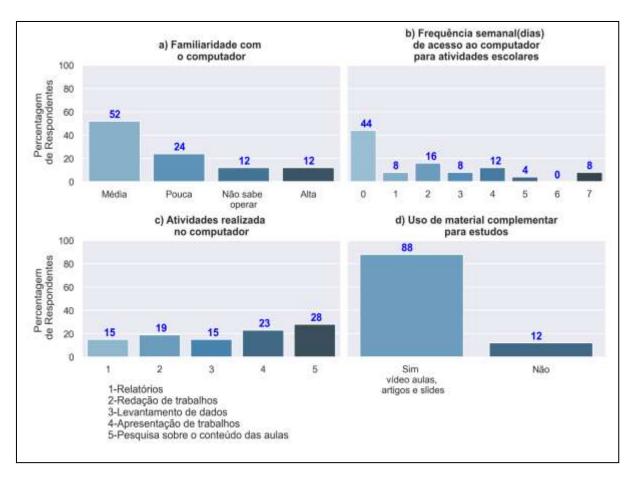
Com relação ao uso do computador observou-se que o fator familiaridade com o uso é na maior parte considerado como média. Observou-se também que 12% não sabem operar o computador (Figura 3A). Em relação a frequência semanal de uso do computador 44% não acessa este equipamento durante a semana, sendo que as maiores frequência obtidas para esta variável foram de 2 vezes e 4 vezes por semana (Figura 3B). As principais atividades que os discentes utilizam o computador são as pesquisas sobre os conteúdos das aulas, apresentação de trabalhos e redação de trabalhos com percentuais de 28, 23 e 19% respectivamente (Figura 1C). Para 88% dos alunos entrevistados, o uso de material complementar como vídeo-aulas, artigos e slides são utilizados e apenas 12% não utiliza material complementar (Figura 3D).

Gabini & Diniz (2007) estudaram a experiência de um grupo de professores utilizando o ensino de Química e a Informática. Estes autores relatam que "o uso do computador pode mobilizar ações dos alunos, de forma a potencializar a resolução de problemas e, consequentemente, favorecer o desencadeamento dos processos cognitivos". Estes mesmos

autores relatam que a pesquisa evidenciou que os alunos tiveram maior interesse nas aulas, sendo isto uma contribuição muito significativa para a educação.

Vianna & Ferreira (2012) esclarecem que a demanda do aluno de hoje é ao mesmo tempo real e virtual. É real na medida em que alguns já se encontram inseridos neste mundo digital. A sede discente diz respeito a saberes, competências e habilidades necessárias à sua inserção no mundo digital, com implicações em sua vida acadêmica, social e profissional.

**Figura 3.** Rotina de uso do computador pelos alunos do curso técnico em Agropecuária SubseAquente ao Ensino Médio. IFMG Bambuí-MG, 2020.



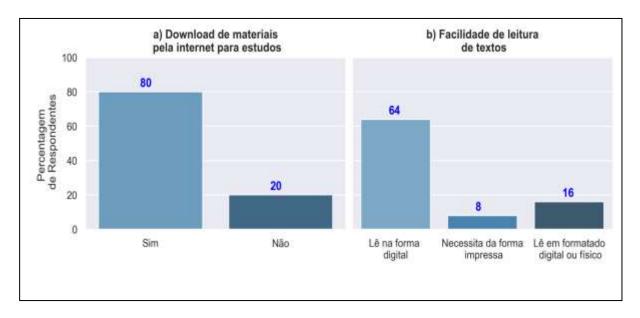
Fonte: Autores.

Dillenbourg (2003), citado por Costa & Franco (2005) salienta uma característica particular de ambientes virtuais, em função da particularidade da internet. Segundo ele os estudantes não estão restritos a consultar as informações da rede, ele se tornam produtores da informação, participantes do jogo.

Em continuidade ao presente estudo, observou-se também que 80% dos entrevistados dizem realizar download de materiais pela internet para complementar seus estudos e apenas

20% não o fazem (Figura 4A). Quando indagados sobre a facilidade de leitura dos arquivos, a maioria (64%) dizem ter facilidade de ler na forma digital; cerca de 20% dizem ter necessidade de imprimir para ler e uma minoria de 16% relatam não se importar em ler na forma digital ou impressa (Figura 4B).

**Figura 4.** Habilidade dos alunos em obtenção de arquivos e leitura de textos. IFMG Bambuí-MG, 2020.



Fonte: Autores.

Pesquisas de Lacerda & Silva (2015) sobre materiais e estratégias didáticas em ambiente virtual de aprendizagem no ensino de Física, evidenciaram que, do ponto de vista dos alunos, o AVA desenvolvido atende aos objetivos pretendidos porque complementa as discussões em sala, diversifica o conteúdo e atende os diferentes estilos de aprendizagem.

Medeiros & Medeiros (2018) também afirmam que a influência de tecnologias digitais proporcionam novos caminhos para o ensino e ampliação do ambiente escolar (para além do horário da aula) possibilitando um processo de aprendizagem de forma atraente e dinâmica.

Desta forma observa-se no presente estudo uma motivação dos alunos com os recursos tecnológicos que precisam ser melhor lapidados com as ferramentas que o AVA disponibiliza.

Em outra parte do estudo, foi realizada uma análise de correlação entre as variáveis quantitativas visando analisar se existe relação significativa entre elas. Segundo Triola (1999) o coeficiente de correlação linear (r) mede o grau de relacionamento linear entre os valores emparelhados x e y em uma amostra. Os valores de r variam de -1 a +1, sendo valores que se

aproximam de -1 a + 1 indicam forte correlação linear das variáveis. Valores próximos de zero indicam que não há correlação linear entre as mesmas.

Figueiredo Filho & Silva Júnior (2009) afirmam que os valores extremos (0 e 1) são difíceis de encontrar na prática e, ressalta a importância da discussão de como os pesquisadores podem interpretar a magnitude destes coeficientes. Este mesmo autor relata que a escala pode ser: 0,10 a 0,29 (considerados pequenos); 0,30 a 0,49 (considerados médios) e 0,5 a 1,0 (considerados grandes). Segundo Dancey & Reidy (2006) citado também por Figueiredo Filho & Silva Júnior (2009) a escala sofre variação a saber: 0,10 a 0,30 (considerado fraco); 0,40 a 0,60 (considerado moderado) e 0,7 a 1,0 (considerado forte).

Neste estudo os resultados obtidos foram comparados com a classificação proposta por Dancey & Reidy (2006).

Observou-se efeito significativo de correlação (p<0,05) entre as variáveis idade dos alunos (IA) e acesso à internet (AI) (Tabela 1). Para as demais variáveis correlacionadas não se observou efeito significativo do coeficiente de correlação.

Para a correlação IA e AI foi obtido r no valor de -0,434, indicando uma correlação moderada e negativa entre estas variáveis. A medida que aumenta a idade dos alunos, diminuiu a frequência de acesso à internet, para os intervalos de idade abordados neste estudo (Tabela 1 e Figura 5).

**Tabela 1.** Estimativas das correlações de *Pearson* para as variáveis: idade dos alunos (IA), renda familiar (RF), acesso à internet (AI), acesso às atividades (AA) e tempo dedicado às atividades (TA).

IA	RF	AI	AA	TA
1	-0,027 ns	- 0,434 *	- 0,267 ns	0,068 ns
	1	0,333 ns	0,244 ns	0,08 ns
		1	0,212 ns	0,147 ns
			1	0,228 ns
				1
		1 -0,027 ns	1 -0,027 ns - 0,434 * 1 0,333 ns	1 -0,027 ns - 0,434 * - 0,267 ns 1 0,333 ns 0,244 ns 1 0,212 ns

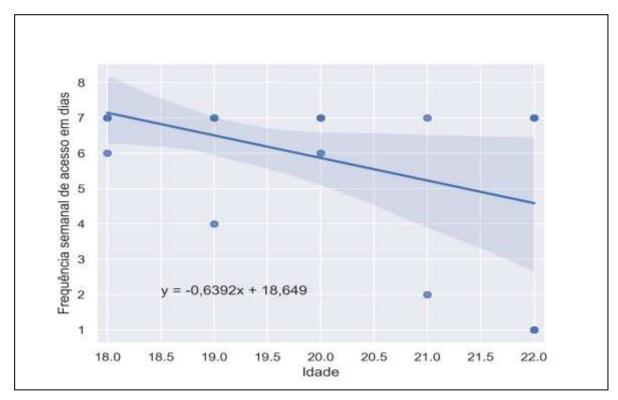
<sup>\*</sup> Significativo ao nível de 5% pelo teste de t. ns: não significativo.

IA: idade dos alunos; RF: renda familiar; AI: acesso à internet; AA: acesso às atividades; TA: tempo diário dedicado às atividades.

Fonte: Autores.

No intervalo de idade de 18 a 22 observou-se que com o aumento da idade há uma tendência de redução de acesso semanal à internet. A medida que aumenta 1 ano na IA, a variável AI reduz em média 0,67 vezes (Figura 5)

**Figura 5.** Correlação entre idade dos alunos (as) (IA) e acesso a internet (AI) em estudo com alunos do curso técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio.



Fonte: Autores.

Assim, percebe-se que no Brasil, ao lado de uma economia moderna, existem milhões de indivíduos excluídos dos benefícios e direitos sociais, entre os quais o acesso à tecnologia e a informação. Este fenômeno reforça a baixa qualificação e educação dos indivíduos que integram a base da pirâmide social, favorece a reposição do pobre no meio da pobreza e dificulta a mobilidade social (Pastore & Silva, 2000).

França (2009) esclarece que é necessário uma compreensão da figura do Homem, seus processos de aprender, ensinar e relacionar-se com um mundo transformado tecnologicamente, mas que ainda precisa ser mais honesto, justo, fraterno e igualitário.

### 4. Considerações Finais

Neste trabalho foi possível identificar o perfil dos alunos do curso técnico em Agropecuária quanto ao acesso e desenvolvimento de atividades dentro de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde concluiu-se que a maioria dos estudantes possuem computador para a realização de seus estudos, acessando internet para busca de materiais complementares e também observou-se uma correlação entre a idade do estudante e o acesso à internet, onde a medida que aumenta a idade diminui a frequência de acessos.

Com o desenvolvimento deste trabalho abre-se oportunidade para a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem em sala de aula, podendo com isso realizar outras pesquisas com estudantes de cursos superiores ou cursos técnicos, além de poder fazer uso da mesma metodologia variando a plataforma digital educacional.

#### Referências

Albuquerque, R. C. de, & Leite. S. Q. M. (2008). Uso de ambientes virtuais de aprendizagem como estratégia educacional complementar de ensino de ciências. Novas tecnologias na Educação. 6(1), 1-11, Porto Alegre-RG.

Costa, L. A. C., & Franco, S. R. K. (2005). Ambientes virtuais de aprendizagem e suas possibilidades construtivas. Congresso Global de Educação em Engenharia e Tecnologia, Anais. 3(1), Santos-SP.

Ferreira, D. F., & Silva, T. (2011). Sisvar: a computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia, 35(6), 1039-1042. Lavras. https://doi.org/10.1590/S1413-70542011000600001.

Figueiredo Filho, D. B. & Silva Junior, J. A. (2009) Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). Revista Política Hoje.18(1). 115-146.

França, G. (2009). Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da Educação a distância. Perspectivas em Ciência da Informação. 14(1). 55-65.

Giddens, A. (2012). Sociologia. Tradução: Ronaldo Cataldo Costa. Revisão Técnica: Fernando Coutinho Cotanda. (6a ed.), Porto Alegre: Penso.

Gomes, A. S., Medeiros, F. P. A., Araújo, T. de S., Vasconcelos B. Q., Albuquerque, F. de A., Paiva, P. V. de F. (2010). Instalação, configuração e uso da plataforma de gestão de aprendizagem Amadeus. Práticas em Informática na Educação: Minicursos do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 1(1).

Hammer, O., Harper, D. A.T., Ryan, P. D. (2013). Past: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica. 4(1). Versão 2.17c.

Idoeta, P. A. (2014). Dez tendências da tecnologia na educação. BBC News Brasil. Recuperado de https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/12/141202\_tecnologia\_ed ucacao\_pai. 2014.

Koche, J. C. (2011). Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis, RJ. Vozes.

Lacerda, A. L. de, & Silva, T. da. (2015) Materiais e estratégias didáticas em ambiente virtual de aprendizagem. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília. 96. Bimestral. 321-342. Retirado de: https://doi.org/10.1590/S2176-6681/337812844.

Leopoldo, L. P. (2002). Formação docente e novas tecnologias. In: Leopoldo, L. P. (org.). Novas Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a prática. Formação docente e novas tecnologias. Maceió: Edufal.

Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (2013) Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.

Medeiros, M. F., & Medeiros, A. M. (2018) Educação e tecnologia: explorando o universo das plataformas digitais e startups na área da educação. In: Anais do V CONEDU - Congresso nacional de educação; Pernambuco: Realize. 1. Recuperado de http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47101.

Pastore, J., & Silva, N. do V. (2001). Análise dos Processos de Mobilidade Social no Brasil no Último Século. In: Anais XXV Encontro Anual da ANPOCS. Caxambu.

Pereira, A. S., Shitusuka, D. M., Parreira, F. J., Shitusuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM.

Vianna, J. A., & Ferreira, T. A. D. (2018) Plataforma Digital de Educação: A Percepção dos Professores. E- Mosaicos – Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ). 7(14), 104-120.

Turolo, A., & Silva, T. da. (2020). Affordances na interação online de aprendizes de inglês na modalidade educação à distância. Ilha do Desterro, Florianópolis, 71(1). doi: 10.5007/2175-8026.2020v73n1p183.

### Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Érika Soares Reis – 33,33% Ricardo Monteiro Corrêa – 33,33% Reginaldo Gonçalves leão Junior – 33,33%