



## INTERFACES UTILIZADAS NOS CURSOS DE FÍSICA DA UAB/SE<sup>1</sup>

Josiely de Oliveira<sup>2</sup>  
Carlos Alberto de Vasconcelos<sup>3</sup>

### GT 5 – Educação, Comunicação e Tecnologias.

#### RESUMO

Este texto discute e apresenta resultados preliminares do projeto Interação de Alunos da UAB com as Interfaces Tecnológicas no Curso de Física, que está sendo desenvolvido junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), com o apoio do CNPq, cujo objetivo principal é investigar quais as interfaces utilizadas pelos alunos de Física da UAB em Sergipe. É uma pesquisa com abordagem quantitativa na qual os dados foram coletados através de buscas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e nos Anais do Grupo de Pesquisa em Educação e Contemporaneidade (EDUCON), levando em consideração os descritores: “curso de física; educação a distância; Sergipe; interfaces interativas”, com recorte temporal de 2010 a 2017, como também a partir de questionários aplicados com alunos. De antemão encontramos 149 teses e dissertações; 642 artigos; Dentre as interfaces mais utilizadas, *e-mail*, *Ava* e *YouTube* com 30,7% de uso pelos alunos.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Interfaces Interativas. Curso de Física

#### ABSTRACT

This text discusses and presents preliminary results of the project Interação de Alunos from UAB with the Technological Interfaces in the Physics Course, which is being developed by the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), with the support of CNPq, whose main objective is to investigate the interfaces used by Physics students from UAB in Sergipe. It is a research with a quantitative approach in which the data were collected through searches in the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and Annals of the Grupo de Pesquisa em Educação e Contemporaneidade (EDUCON), taking into account the descriptors: "physics course ; distance learning; Sergipe; interactive interfaces ", with time cut from 2010 to 2017, as well as from questionnaires applied with students. As result we find 149 theses and dissertations; 642 articles; Among the most used interfaces, e-mail, Ava and YouTube with 30.7% of use by the students.

**Keywords:** Distance Education. Interactive Interfaces. Physics course

<sup>1</sup> Texto oriundo de pesquisa que vem sendo desenvolvida junto ao Programa de Iniciação Científica da UFS

<sup>2</sup> Graduanda em Física pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Membro do Grupo de Pesquisa em Educação e Culturas Digitais (ECUIT) e bolsista pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). E-mail: josiely.oliveira1999@gmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr. do Depto de Educação do campus Universitário Prof. Alberto Carvalho da UFS, vice-líder do Grupo de Pesquisa Educação e Culturas Digitais (ECUIT) . E-mail geopedagogia@yahoo.com.br



## INTRODUÇÃO

A Educação a Distância segundo o MEC (Ministério da Educação e Cultura) é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação (TIC), com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esta definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 (LDB). No Brasil, essa modalidade nos dias atuais vem tomando um papel importante para a capacitação de mais profissionais e a expansão do ensino para áreas mais remotas (MEC/SEED, 2016).

O Sistema UAB foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País". Fomentam a modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apoia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação. Além disso, incentiva a colaboração entre a União e os entes federativos e estimula a criação de centros de formação permanentes por meio dos polos de educação a distância em localidades estratégicas (VASCONCELOS, LIMA, 2017).

Assim, o Sistema UAB propicia a articulação, a interação e a efetivação de iniciativas que estimulam a parceria dos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal) com as instituições públicas de ensino superior. Ao plantar a semente da universidade pública de qualidade em locais distantes e isolados, incentiva o desenvolvimento de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Desse modo, funciona como um eficaz instrumento para a universalização do acesso ao ensino superior, minimizando a concentração de oferta de cursos de graduação nos grandes centros urbanos e evitando o fluxo migratório para as grandes cidades (MEC, CAPES, 2016).

Com esta compreensão a meta prioritária do Sistema UAB é contribuir para a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, por isso, as ofertas de vagas são prioritariamente voltadas para a formação inicial de professores da educação básica.



Os cursos da UAB em Sergipe estão presentes em 10 (dez) polos distribuídos pelo Estado, conforme o Centro de Educação a Distância (CESAD/UFS). Os cursos de Licenciatura em Física estão presentes com funcionalidade ativa em 6 (seis) destes polos. Com a devida expansão territorial do ensino a distância faz-se necessário também entender a relação dos alunos com as interfaces interativas utilizadas para desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Desta feita, a presente pesquisa que fundamenta este texto tem um caráter qualitativo, visto que trata de algo subjetivo e não apenas quantificável. A coleta de dados foi iniciada em agosto de 2017 através de levantamento bibliográfico e estado do conhecimento, no qual obtivemos 149 teses e dissertações da (BDTD); 642 artigos publicados no eixo de Tecnologias, Mídias e Educação nos Anais do Grupo de Pesquisa em Educação e Contemporaneidade (EDUCON). Estas buscas, depois de crivo, afunilaram-se para 3 teses, 4 dissertações e 18 artigos que estão sendo analisados tendo em vista maior relação com nossa proposta. Também foi aplicado questionário semiestruturado, com o qual obtemos respostas de 5 alunos versando sobre as dificuldades dos alunos com o AVA, as interfaces que mais utilizam no/para curso, relação com os tutores e a concepção sobre a estrutura curricular do curso.

Assim, esse texto apresenta resultados preliminares contidos no plano de trabalho “interfaces utilizadas nos Cursos Física UAB/SE” integrante do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC). O qual trata do uso que os alunos fazem das interfaces para estudos; discorrer sobre a EaD em Sergipe; observar quais as interfaces utilizadas pelos alunos.

## **DISCUTINDO OS DADOS EMPÍRICOS E TEÓRICOS**

Muitas pesquisas na contemporaneidade buscam investigar o que foi produzido em relação à determinada temática, em caso específico, o Estado de Conhecimento que é a identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre a temática específica (MOROSINI & FERNANDES, 2014).



No tocante a temática investigada, encontrou-se os trabalhos monográficos expostos, levando em consideração os descritores: “curso de física; educação a distância; Sergipe; interfaces interativas”, com recorte temporal de 2010 a 2017.

Tabela 1 - Teses e Dissertações da BDTD (2010-2017)

Tema	Autor/ Ano	Instituição	Nível de trabalho/ Área de ensino
Estudos sobre licenciaturas em Física na UAB: Formação de licenciados ou professores?	Renato Santos Araújo. (2010)	Fundação Oswaldo Cruz (RJ).	Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde).
Ser tutor: percepções de sua prática na EaD.	Jéssica Schiller. (2011)	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).	Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica).
O processo de Implantação do curso de licenciatura em Física a Distância pela Universidade Aberta do Brasil na Universidade Federal de Goiás no polo de apoio presencial em Goianésia – GO na visão de seus gestores.	Abdalla Antonios Kayed Elias. (2011)	Universidade Federal de Goiás (UFG).	Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra).
Licenciaturas a Distância em Física e Química no Tocantins: Trajetórias, Possibilidades e Limites.	Daniel Perdigão Nass. (2012)	Universidade de São Paulo (USP).	Tese (Doutorado em Ensino de Ciências).
Um estudo sobre a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem para ministrar aulas de física.	Carlos Alberto Morais Pacheco da Silva. (2015)	Universidade Federal de Sergipe (UFS).	Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências e Matemática).



Uma experiência de aplicação de vídeos-aula em ambientes virtuais de aprendizagem no ensino de Física.	Elisafi Lino Donato. (2015)	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).	Dissertação (Mestrado em Ciências e Educação Matemática).
Práticas experimentais mediadas por interfaces da internet na formação de professores de física.	Ivanderson Pereira da Silva. (2016)	Universidade Federal de Alagoas (UFAL).	Tese (Doutorado em Educação).

**Fonte:** Coleta de dados (2017).

A partir dos dados, percebe-se que pouco se tem pesquisado especificamente sobre nossa temática, o que demonstra o ineditismo quando investigamos a utilização de interfaces tecnológicas nos cursos da EaD, em especial de Física e, em Sergipe.

Em relação às buscas das teses e dissertações encontradas, far-se-á breve descrição de uma tese e uma dissertação para maior entendimento e demonstrar o trabalho que apresenta maior relação com a nossa investigação.

A tese *Estudos sobre licenciaturas em Física na UAB: Formação de licenciados ou professores?* Da autoria de Araújo (2010), desenvolveu um estudo exploratório e estratégico sobre a carência de professores de Física na Educação Básica e a sua formação nos cursos a distância de Licenciatura em Física tendo o seguinte questionamento como norte da investigação: são necessárias medidas complementares a ampliação da oferta de vagas por meio dos cursos a distância de formação de professores de Física para solucionar a carência de professores dessa disciplina na Educação Básica?

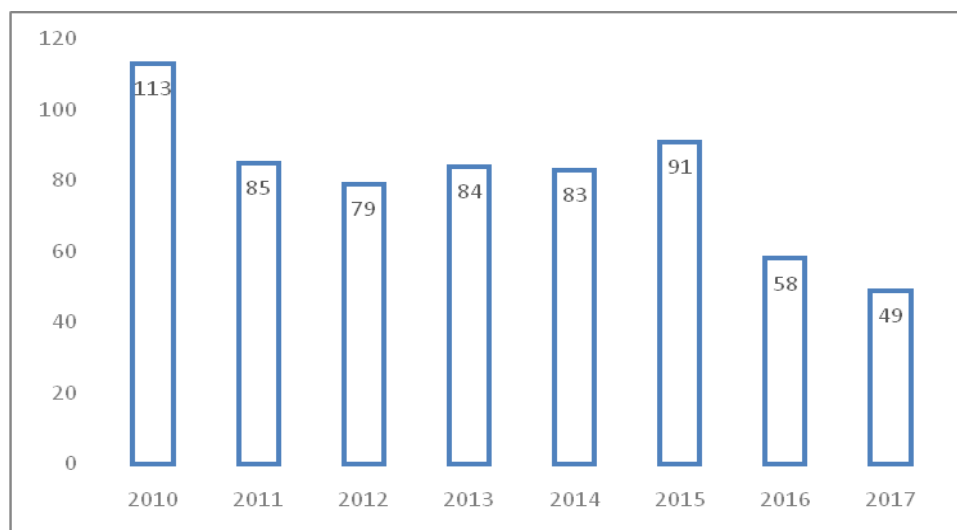
O outro trabalho foi a dissertação de autoria de Schille (2011), *ser tutor: percepções de sua prática na EaD*, seu objetivo é buscar compreender como os tutores do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Santa Catarina percebem o seu trabalho e como o trabalho deles é percebido pelos professores.

Estes dois trabalhos monográficos trazem pontos de observações interessantes, mostrando a carência de professores formados em Física, como a EaD poderá ajudar a solucionar tal problema, como são as concepções em relação ao tutor e o papel de transmissor.



Em relação à busca nos Anais do Educon apresentamos a quantidade por ano dos artigos encontrados no Eixo de Tecnologias, Mídias e Educação, tendo em vista o que se tem produzido sobre a temática investigada.

Gráfico 1 - Artigos do eixo de tecnologias, mídias e educação (2010-2017)



Fonte: Coleta de dados (2017)

Pode-se observar que os artigos publicados no Eixo de Tecnologias, Mídias e Educação nos anais do EDUCON, vem tendo um decréscimo considerável, principalmente se compararmos 2010 com 113 artigos e 2017 com 49 artigos. Os dados revelam que no período de 2010 a 2015 os temas em questão estavam no auge das discussões e inovações, daí o grande número de comunicações apresentadas em eventos, relacionando as tecnologias com a educação e especificamente em sala de aula. Pós 2015 cada vez mais tem acontecido eventos na área educacional que abordam e diversificam as produções.

Para maior subsídio elencaremos artigos encontrados que apresentam similitude com nossa investigação, demonstrando o que se tem produzido na área.

Iniciamos com o texto *A EaD e o professor virtual: ênfase na aprendizagem autônoma e interdependente*, com autoria de Sampaio; Melo; Santos (2011,SE) seu objetivo é analisar a intenção diagnóstica e formativa do professor em Educação a Distância - EaD, articulando com o desenvolvimento das habilidades, conhecimentos e atitudes do aluno inserido na modalidade de ensino a distância.

O Artigo *As interfaces tecnológicas e a formação dos professores*, com autoria de Leite; Barros; Guedes (2011, UNIT/SE) com objetivo de identificar se durante o período de



formação, os professores do ensino fundamental tiveram acesso aos conhecimentos sobre as tecnologias como ferramentas para colaborar com o seu processo de construção e reconstrução do conhecimento e se no seu desempenho docente, fazem uso das tecnologias.

O artigo *História da implantação da educação superior a distância na Universidade Federal de Sergipe*, com autoria de Albuquerque; Nei (2015, UFS) tendo como objetivo principal compreender, do ponto de vista histórico, o processo de implantação da Educação a Distância (EaD) na educação superior na Universidade Federal de Sergipe (UFS), instituição pública.

Ressalta-se também o artigo *Interação aluno/interface e letramento digital: (in) dependentes?* Com autoria de Lima (2016, UNIT/SE) que trouxe uma discussão de como ocorre à interação entre o aluno e as novas tecnologias, e como a interação aluno/interface pode influenciar no desenvolvimento do letramento digital.

Também destacamos o trabalho de Nascimento; Vasconcelos (2015, UFS/SE,) que apresentam o artigo *O estado da arte da pesquisa as interfaces interativas: uma análise de dissertações e teses brasileiras produzidas no período de 2003 a 2013* que teve como objetivo realizar mapeamento das produções científicas sobre interfaces, interatividade, licenciatura em geografia e educação a distância, no período de 2003 a 2013 cadastrados no BDTD analisando 33 (trinta e três) dos artigos publicados dentro do escopo proposto pelos autores.

Por fim, o artigo *interfaces interativas e sua contribuição à aprendizagem: concepção de alunos de química da UAB/SE* com autoria de Lima; Vasconcelos (2017, UFS/SE), o seu texto apresenta uma abordagem sobre a concepção dos alunos do curso Química da UAB (Universidade Aberta do Brasil), em Sergipe, sobre o uso de interfaces interativas que auxiliam o aprendizado, como também busca entender o relacionamento entre alunos e tutores/professores da Educação a Distância (EaD).

O teor do levantamento bibliográfico serve para saber as produções de outras pessoas sobre Interfaces utilizadas no curso de Física da UAB em Sergipe, possibilitando saber o conhecimento sobre o tema, reaproveitar informações pertinentes e dar seguimento a pesquisa. Salienta-se que Vasconcelos tem investigado esta temática a quase uma década, inclusive fazendo profundo estudo de pós doutoramento na área.

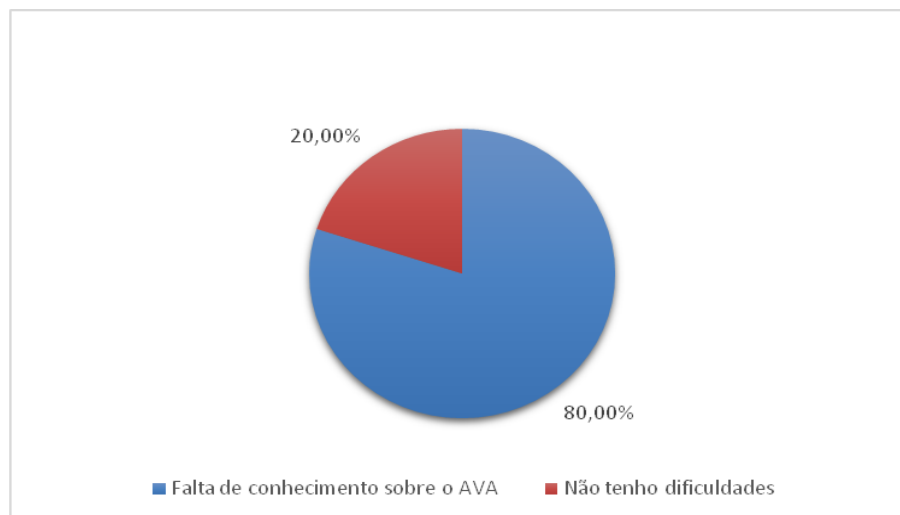
Em relação ao questionário semiestruturado foi de suma importância quando um investigador pretende recolher informação sobre um determinado tema. Deste modo, através da aplicação nos polos que tem o curso de Física, 5 alunos responderam. Foi possível recolher informações que permitiram conhecer melhor as lacunas, utilizando-se de algumas categorias



como: meios de interação para o ensino a distância; interfaces tecnológicas; internet; relacionamento dos alunos com tutores e estrutura curricular.

A seguir faremos breve descrição dos resultados, a partir de gráficos, demonstrando as questões investigadas.

Gráfico 2 - Dificuldades dos alunos com o AVA



Fonte: Coleta de dados (2017).

Um dado que nos chama atenção é que 80,0% dos alunos informaram que falta conhecimento sobre o AVA, interface utilizada pela UAB para o ensino a distância público. Os sujeitos da educação a distância e *online* devem se apropriar do uso de interfaces digitais, em rede, para melhor desenvolvimento. Vasconcelos (2017) ressalta que os sujeitos da educação a distância e *online* devem se apropriar do uso de interfaces digitais, em rede, para se preparar para a construção social do conhecimento em um processo de co-produção. Levantando a importância dos dados aqui presentes para os gestores da UAB em Sergipe refletirem sobre a melhoria do ensino como um todo.

Em relação ao local de acesso à internet, foi observado que todos os alunos (100%) acessam a internet de suas residências, o que facilita o contato dos alunos com as interfaces, mesmo com outras opções de acesso. A internet tem a capacidade de interligar todos que dela utilizam, oferecendo muitas opções de estudo, lazer, entretenimento, informações, etc...

[...] As paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. A educação continuada é facilitada pela possibilidade de integração de várias mídias,

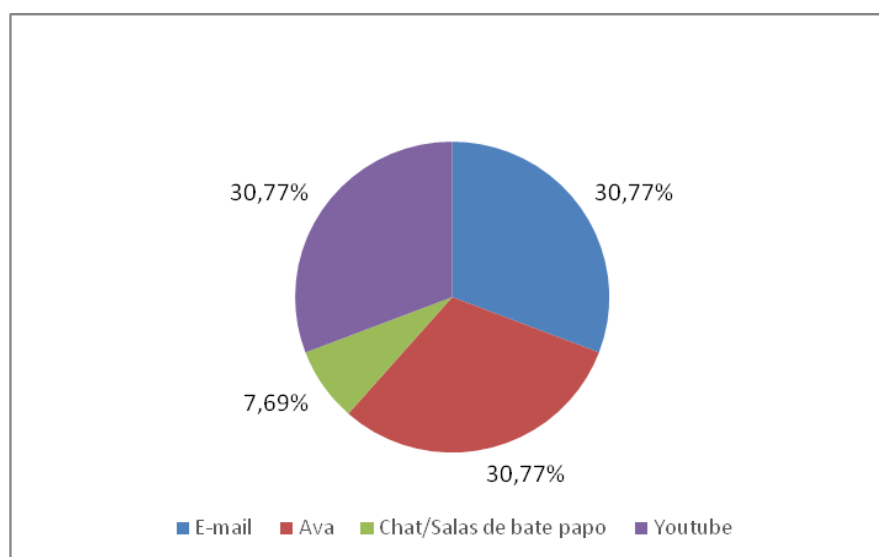




acessando-as tanto em tempo real como assincronamente, isto é, no horário favorável a cada indivíduo e é facilitada também pela facilidade de por em contato educadores e educandos (MARTINS, 2013, p.1).

Em relação as interfaces mais utilizadas pelos alunos, objetivo principal desta pesquisa, para auxiliar o aprendizado durante o curso, teve-se o seguinte resultado.

Gráfico 3 - Interfaces utilizadas mais no/para o curso



Fonte: Coleta de dados (2017).

A macrointerface AVA com resultado de 30,7% é amais utilizada pelos alunos, destacando-se a importância para maior eficiência e eficácia de interação. Porém, a qualidade do processo educativo não depende apenas das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente, mas também do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualificação de professores, tutores monitores e equipe técnica.

Em relação a esta interface e suas contribuições ao ensino Ivo, (2015, p1), diz:

O Ambiente Virtual de Aprendizagem, ou simplesmente AVA, é um sistema criado para gerenciar cursos através da internet, sejam eles presenciais, semipresenciais ou à distância. Através de um ambiente computacional interativo, ele auxilia os professores no gerenciamento do curso e seus conteúdos, permitindo também a interação entre alunos e docentes.



O *E-mail* ou correio eletrônico, também apresentou 30,7% de uso dos alunos, sendo um serviço disponível na internet que possibilita o envio e o recebimento de mensagens, podendo criar um diálogo entre duas pessoas ou ainda, enviar uma mesma mensagem para vários destinatários, mostrando assim o seu potencial para o aprendizado e comunicação.

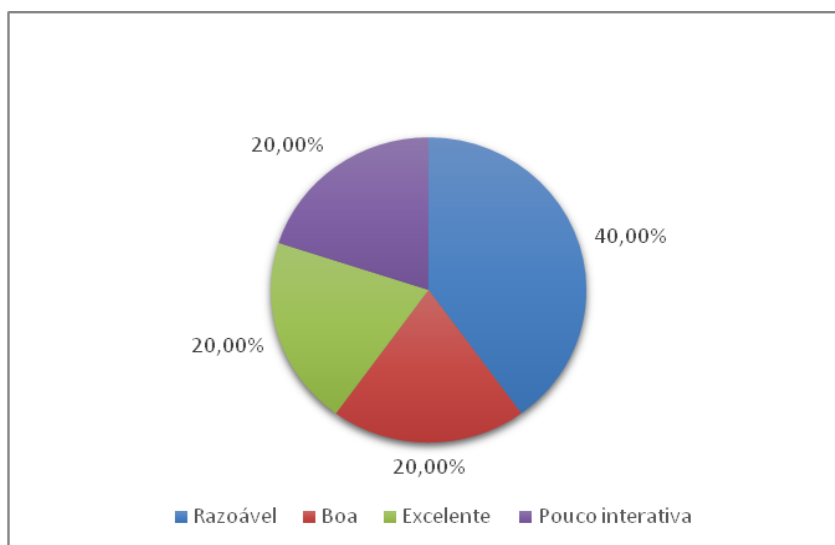
Outra interface também apresentando 30,7% foi o *YouTube*. Este se tornou uma das mais importantes plataformas de buscas no Brasil e no mundo, apresenta infinitos assuntos publicados por indivíduos que almejam o sucesso, quanto maior for à visualização do tal conteúdo, maior será a vitória. No curso investigado é utilizado para assistir documentários e filmes principalmente.

Sabendo-se que o papel do tutor é fundamental para direcionar os alunos ao aprimoramento de suas habilidades e desenvolvimento de competências, contemplando os referenciais do MEC/SEED, (2007, sem página), este,

deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico.

No tocante a interação dos tutores e alunos, tem-se os seguintes resultados que comprovam a relação entre os sujeitos que fazem o curso de Física da UAB em Sergipe.

Gráfico 4 – Relação tutores x alunos



Fonte: Coleta de dados (2017).



A classificação dos alunos em relação à interação com os tutores varia entre razoável, boa, excelente e pouco interativa, o que deve ser levado em consideração para a qualidade da experiência adquirida pelos alunos e seu aprimoramento como profissional qualificado e que contribua para uma prática pedagógica eficaz.

Para Primo (2007), as interações humanas na internet podem constituir-se em dois tipos: a interação mútua, quando há construção da relação entre os atores, quando essa relação é transformada pela interação, seria caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, onde cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente; a interação reativa, quando a interação constitui-se em mera ação e reação. É linear, limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta. A princípio, seria possível considerar que apenas as interações do tipo mútuo poderiam ser constituintes de laços sociais. No entanto, as interações do tipo reativo também podem constituir laços entre os indivíduos na internet. No *locus* da pesquisa percebem-se ambas as interações.

É mister ressaltar que a UAB vem cumprindo um papel de extrema importância para os municípios do Estado de Sergipe, tendo como objetivo a disseminação e o desenvolvimento de metodologias educacionais de inserção dos temas de áreas como educação de jovens e adultos, educação ambiental, educação patrimonial, educação para os direitos humanos, educação das relações étnico-raciais, de gênero e orientação sexual e temas da atualidade no cotidiano das práticas das redes de ensino pública e privada de educação básica no Brasil.

É possível comprovar tal assertiva nos depoimentos apresentados por alunos ao responderem sobre como as licenciaturas ofertadas pela UAB/SE vem contribuindo para a formação de professores em Sergipe e/ou no seu município:

Sim, tem contribuído para formação de novos professores.  
(Aluno A do Polo de Estância)

Os professores estão tendo a oportunidade de cursar de modo flexível, e com menos desgaste de locomoção.  
(Aluno B do Polo de Poço Verde)

Está relacionado à oferta de novas vagas e a facilidade de horário para quem utiliza.  
(Aluno B do Polo de Estância)

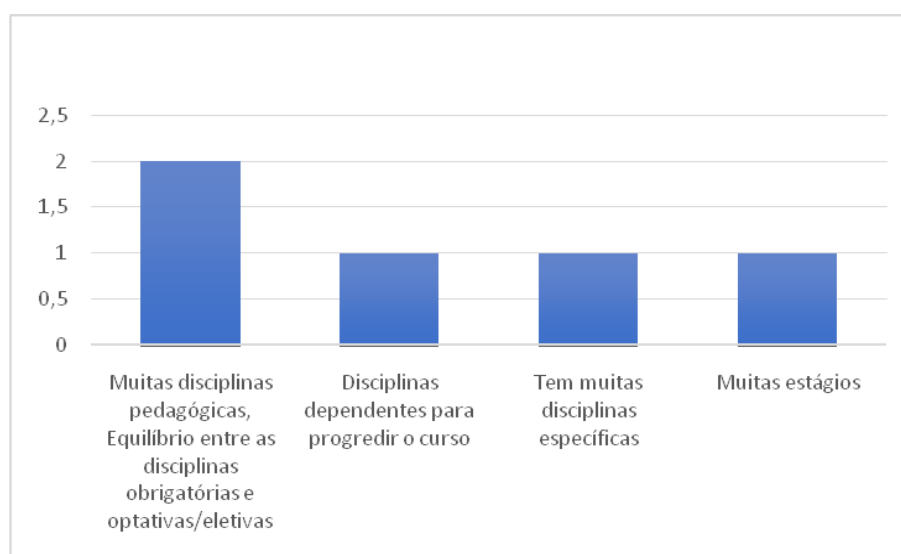
Outras informações importantes de nossa investigação é que todos os alunos que responderam ao questionário são do sexo masculino e a maioria dos alunos do curso de Física é constituída por adultos, estando na faixa etária entre 32 a 39 anos. Essa constatação chama a



atenção para os desafios da aprendizagem de adultos, que segundo Knowles (1980, p. 21): “[...] apresenta um desafio para os conceitos estáticos da inteligência, para limitações padronizadas da educação convencional”.

Com o intuito de entender como a estrutura curricular é vista pelos alunos, destaca-se o gráfico que demonstra os entendimentos sobre a estrutura curricular do curso ofertado pela Universidade Aberta do Brasil que também foi objeto da investigação.

Gráfico 5 – Concepção dos alunos sobre a estrutura curricular do curso.



Fonte: Coleta de dados (2017).

É notável que a estrutura curricular do curso não contempla a todos os alunos. Partes deles dizem que existe o equilíbrio das disciplinas, mas também trazem a questão das disciplinas dependentes, e sim, o curso é composto majoritariamente com disciplinas de pré-requisito. Foi ressaltado muitos estágios, se entende que normalmente o aluno que cursa na EaD tem “pouco tempo”, mas é necessário entender a importância dos estágios para formação discente.

Sobre os estágios Kulcsar, (1991, p.63) afirma: “os estágios supervisionados é uma parte importante da relação trabalho-escola, teoria-prática, e eles podem representar, em certa medida, o elo de articulação orgânica com a própria realidade”.

A estrutura curricular do curso tenta equilibrar as necessidades internas “universidade” com as externas “sala de aula”, preparando o aluno para uma possível continuação dos estudos após a graduação ou para ser um bom profissional em sala de aula.



Os estágios são como uma prévia do que será o seu trabalho, colocando o aluno de licenciatura na realidade das salas de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

São nítidas as discussões quanto à necessidade de melhorias em diversos pontos para a disseminação da UAB, sejam no campo de acesso à internet de qualidade, ou até mesmo no AVA. A internet de modo geral e as informações que a mesma trás, é de suma importância para o aprendizado à distância.

Com os novos modelos de acesso à informação, será preciso realizar adaptações e modificações do ambiente proporcionado ao aluno, facilitando o seu uso. Relação mais próxima com os tutores, melhoria da interface de ensino AVA, ajudando o aluno a se adaptar a esse modelo de ensino e conseguir progresso acadêmico.

Ressaltamos ainda a importância que esse projeto em desenvolvimento representa, demonstrando o ineditismo deste tema e, a relevância dos estudos nesta área, em especial para a Educação a Distância.

Muito ainda tem que se fazer em busca de melhorias em todo o sistema. Entretanto, nossa pesquisa em andamento sucinta maiores informações com resultados possíveis de buscas e soluções para os ranços detectados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Brasília, 19 de dezembro de 2005; 184 o da Independência e 117 o da República. Disponível:

< <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>>

CAPES- Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior. **O que é UAB?** .

Brasília, 2016. Disponível: <<http://www.capes.gov.br/component/content/article?id=7836>. >

IVO, Mariéllen. **A importância da usabilidade em AVAs.** 2015 Disponível:

<<http://www.ead.unimontes.br/nasala/importancia-da-usabilidade-em-avas/>>

KULCSAR, Rosa. **O estágio supervisionado como atividade integradora.** In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes [et all]; PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas-SP: Papirus, 1991.

KNOWLES, M. S. **The modern practice of adult education.** New York: Cambridge University, 1980.



MARTINS, Pâmella. **Internet e Educação**. 2013. Disponível:  
<<https://terceirocolegiojoseense.wordpress.com>>

MEC/SEED – Ministério da Educação / Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. Brasília, 2007. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisEaD.pdf>>.

MEC/SEED – Ministério da Educação. **Universidade Aberta do Brasil (UAB)**. Brasília, 2016. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/uab>>.

MEC/SEED – Ministério da Educação / Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. Brasília, 2007. Disponível:  
<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisead.pdf>>.

MEC/SEED – Ministério da Educação. **Universidade Aberta do Brasil (UAB)**. Brasília, 2016. Disponível: < <http://portal.mec.gov.br/uab>>.

MOROSINI, M.C.; FERNANDES, C.M.B. **Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções**. Educação Por Escrito, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014.

PRIMO, A. **Ferramentas de interação na web: travestindo o ensino tradicional ou potencializando a educação através da cooperação?**. 2007. Disponível:  
<<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000/papers/210/index.htm>>.

VASCONCELOS, C. **As Interfaces interativas na educação a distância: estudo sobre cursos de geografia**. Recife: Ed. UFPE, 2017.

VASCONCELOS, C.A; LIMA F.S. **As interfaces interativas e sua contribuição à aprendizagem: a concepção dos alunos de química e geografia da Universidade Aberta do Brasil**. Disponível: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/viewFile/5049/1488>>