

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

**LIDIANE BENITES DE CAMPOS**

**ASPECTOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

**MARINGÁ**

**LIDIANE BENITES DE CAMPOS**

**ASPECTOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual de Maringá como requisito parcial para Obtenção do Grau de Licenciada em Física.

Orientador: Prof. Dr. Maurício A. Custódio de Melo

**MARINGÁ**

**LIDIANE BENITES DE CAMPOS**

**ASPECTOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Esta monografia foi julgada e aprovada para a obtenção do título de licenciada em Física no Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual de Maringá.

Prof. Dr. João Mura, Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Alice Sizuko Iramina

---

Prof. Dr. Luciano Carvalhais Gomes

---

Prof. Dr. Maurício A. Custódio de Melo

Maringá, 01 de Dezembro de 2011.

“Não nos serve – como a ninguém serve – qualquer tipo de educação a distância. A razão é simples e objetiva: não nos serve – como a ninguém serve - qualquer tipo de educação.”

Francisco J. S. Lobo Neto

## **AGRADECIMENTOS**

*A Deus pela saúde, sabedoria e perseverança e acima de tudo por me proporcionar esta oportunidade que tantos não têm.*

*A meus pais que construíram a estrutura necessária para chegar até aqui.*

*A minha irmã pelo apoio em todos os momentos e ainda por ser um exemplo que me serve como incentivo.*

*A todos os meus professores, sem eles seria impossível.*

*Ao meu orientador pela paciência e apoio.*

*A todos os amigos que estiveram comigo nesta longa caminhada.*

## Resumo

O presente trabalho constitui-se de uma revisão teórica sobre a evolução histórica da Educação a Distância no Brasil com ênfase no ensino de nível superior e no processo de implantação e regulamentação do mesmo, além de uma apresentação da estrutura do curso de Licenciatura em Física a distância, suas dificuldades e necessidades. Ambas as discussões pretendem levar a uma reflexão sobre a importância desta modalidade de ensino para o desenvolvimento da educação no Brasil e sobre a necessidade de definir estratégias que visem à sua melhoria. Após uma discussão a respeito dos interesses que deram um impulso à implantação desta modalidade e das dificuldades que ela tem encontrado para impor-se dentro do sistema de educação brasileiro, verificou-se a necessidade da aplicação de métodos que promovam um conhecimento mais aprofundado do perfil dos alunos que têm se matriculado nesta modalidade de ensino. Após uma reflexão sobre as principais características que podem influenciar na vida acadêmica de alunos a distância, sugeriu-se um modelo de questionário a ser aplicado para os mesmos, para que a partir das respostas obtidas através deste questionário, seja possível definir estratégias, recursos, materiais e métodos mais adequados que almejem à melhoria da qualidade de um curso a distância.

**Palavras-chave:** Educação a Distância (EaD); Regulamentação; Física;

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>1.1. OBJETIVO</b>	<b>9</b>
<b>2. REVISÃO TEÓRICA</b>	<b>10</b>
<b>2.1. A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E SUA ABRANGÊNCIA INTERNACIONAL</b>	<b>11</b>
<b>2.2. A SITUAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL</b>	<b>14</b>
<b>2.3. O PROCESSO DE REGULAMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL</b>	<b>16</b>
<b>2.4. CARACTERÍSTICAS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA</b>	<b>19</b>
<b>2.5. O CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA A DISTÂNCIA</b>	<b>24</b>
<b>2.6. DIFICULDADES E DESAFIOS APONTADOS PARA A MODALIDADE A DISTÂNCIA</b>	<b>26</b>
<b>3. DISCUSSÃO</b>	<b>30</b>
<b>3.1. DISCUSSÃO SOBRE O QUESTIONÁRIO</b>	<b>33</b>
<b>4. CONCLUSÃO</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

# 1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) no Brasil representou, durante décadas, um tipo de educação informal, sendo chamado anteriormente de cursos livres. A partir de 1996, iniciou-se um processo de regulamentação e reconhecimento desta modalidade de ensino, através da Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/96, com o intuito de interiorizar e democratizar a educação, especialmente o ensino superior.

O ensino superior a distância constitui-se de cursos em regime especial e caracterizam-se pela separação geográfica e temporal entre professor e aluno. Possuem flexibilidade quanto à avaliação, horários, recursos didáticos e requisitos de admissão conforme a instituição que o oferece e são regulares quando oferecidos por instituições credenciadas pela União.

Apesar de sua validade ter sido assegurada pelo Decreto nº 5.622 publicado no ano de 2005, o processo de regularização e aceitação do ensino a distância se encontra ainda em curso, pois nota-se muita discriminação em relação ao ensino presencial devido à incerteza quanto à sua qualidade.

Com isso, essa modalidade tem recebido muitas normas de regulamentação que objetivam assegurar sua qualidade, dentre as quais estão a definição de tempo mínimo de momentos presenciais, a carga horária igual a dos cursos presenciais, a obrigatoriedade de estágios, de defesa de trabalhos de conclusão de curso, de atividades de laboratório, entre outras.

No entanto, sabe-se que, apesar das normas estabelecidas para este fim, a qualidade dos cursos é muito dependente dos métodos, recursos e materiais didáticos adotados pelos professores que ministram aulas nesta modalidade, sendo necessário um estudo mais aprofundado sobre estes visando estratégias que aumentem suas eficiências.

Em especial, o curso de Licenciatura em Física à Distância apresenta dificuldades ainda maiores quando comparado ao curso presencial.

Para a EaD ainda se faz necessário o desenvolvimento de didática, ferramentas de ensino e modelos pedagógicos adequados à modalidade. Além disso, seja qual for o projeto pedagógico adotado, a EaD, principalmente na área das ciências exatas, é totalmente dependente da disponibilidade de material instrucional adequado ao modelo pedagógico e às mídias utilizadas. Um programa de desenvolvimento do material didático adequado para esta nova era da educação no Brasil tem que ser um processo contínuo e permanente, envolvendo toda a comunidade educacional do País (Cunha, 2006, p. 152 - 153).

Para definição de métodos, recursos e materiais didáticos a serem adotados por professores e disponibilizados para os alunos de cursos superiores a distância é preciso conhecer alguns aspectos que indicarão quais são as escolhas mais adequadas e eficazes.

Diante desta necessidade, são levantadas algumas questões que auxiliarão a conhecer os aspectos mais importantes para alcançar tais objetivos, como: “Qual o perfil dos alunos dos cursos superiores a distância?”, “Como se deu o processo de implantação e regulamentação desta modalidade de ensino?” e “As instituições de ensino superior e os professores que atuam nessas instituições estão preparados para essa modalidade de ensino?”. As respostas a essas questões podem auxiliar o professor de ensino superior a distância a compreender o processo de desenvolvimento desta modalidade e suas características atuais. Podendo assim definir materiais instrucionais mais adequados para sua disciplina e seu público.

Conhecer o perfil social, cultural, econômico, a faixa etária, entre outras características dos alunos permitem saber se o público para o qual está sendo preparado e oferecido o curso é o mesmo público esperado, para que então seja possível selecionar os recursos didáticos mais acessíveis e que despertem maior interesse nos mesmos.

Compreender o processo de implantação e regulamentação dos cursos a distância, bem como o objetivo destes é necessário para que o planejamento pedagógico destes cursos seja melhor elaborado e contribua para o alcance dos objetivos traçados para eles.

## **1.1. Objetivo**

Este trabalho tem como objetivo principal, sugerir um questionário que auxilie o professor a definir estratégias, recursos e materiais didáticos para cursos a distância de modo a promover o interesse nos cursos, diminuir a evasão e amenizar as dificuldades encontradas pelos alunos. O trabalho pretende ainda apresentar a educação a distância àqueles que nada ou pouco conhecem sobre ela, de forma sucinta e com ênfase em seus objetivos e benefícios visando à diminuição da discriminação para com esta modalidade.

## 2. REVISÃO TEÓRICA

A Educação a Distância, apesar de parecer uma nova modalidade de ensino, está presente no Brasil há quase um século, e na Europa desde meados de 1800. O termo “Educação a Distância” foi emprestado de termos europeus, “Fernunterricht” (alemão), “Télé-enseignement” (francês), e “Educación a Distancia” (espanhol) para descrever todos os processos de ensino e aprendizagem em que o aluno e o professor estão, geralmente, geograficamente separados. Anteriormente chamada de cursos livres, esta modalidade começou a passar por um processo de reconhecimento e regulamentação no Brasil a partir de 1996, com a aprovação da Lei nº 9.394/96, a Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDB), que passou a regulamentar a inserção desta modalidade de ensino no interior das instituições de ensino superior do país.

O ensino superior na modalidade a distância teve origem na necessidade da interiorização e democratização do ensino superior no Brasil, tendo em vista que a educação no país se encontra em situação desfavorável no cenário internacional, pois além de apresentar índices muito mais baixos em relação até mesmo aos países latino-americanos, ainda se encontra entre os países com educação superior mais privatizada do mundo (ALMEIDA E COSTA, 2009). Outro objetivo traçado para a educação a distância foi a interiorização do ensino superior no país, ou seja, proporcioná-lo também às regiões mais pobres e desprivilegiadas.

O Plano Nacional da Educação, Lei nº 10.172/01, estabelecido em janeiro de 2001, deixa bem clara a responsabilidade remetida à educação a distância em “Objetivos e Metas” para a educação superior, lê-se:

1. Prover, até o final da década, a oferta de educação superior para, pelo menos, 30% da faixa etária de 18 a 24 anos.
3. Estabelecer uma política de expansão que diminua as desigualdades de oferta existentes entre as diferentes regiões do País.
4. Estabelecer um amplo sistema interativo de educação a distância, utilizando-o, inclusive, para ampliar as possibilidades de atendimento nos cursos presenciais, regulares ou de educação continuada (BRASIL, 2001, p. 37).

Diante destas necessidades, a educação a distância, em especial o ensino superior a distância, apresentou-se como a melhor solução para o desenvolvimento da educação do país. No entanto, apenas a expansão desta modalidade é insuficiente para que o país atinja o nível desejado, portanto muitas medidas foram e ainda têm sido tomadas para garantir a validade e

a qualidade do ensino superior a distância, por exemplo, no decreto publicado em 2005 é garantido ao portador de um diploma de curso a distância direitos iguais aos de um portador de diploma de um curso presencial, não podendo o primeiro sofrer qualquer tipo de discriminação à sua modalidade, inclusive os diplomas não podem trazer referência alguma à modalidade em que o curso foi realizado, se foi a distância ou presencial. Quanto à qualidade dos cursos a distância, assunto que será discutido mais adiante, existem ainda muitas dúvidas se estes têm proporcionado à sociedade a mesma formação de qualidade que oferecem os cursos presenciais.

### **2.1. A Educação a Distância e sua abrangência internacional**

A origem do ensino à distância em todo o mundo foi baseado no ensino por correspondência, um método inventado no final do século XIX para prover instrução para alunos impossibilitados de comparecer a uma sala de aula e, subseqüentemente, adaptados para uso por classes que não tinham acesso a professores de assuntos específicos. A instrução por correspondência foi um importante método de educação a distância, embora atualmente ela tenha sido substituída por meios de comunicação eletrônicos.

Já em 1938, educadores preocupados com os alunos a distância fundaram no Canadá o *International Council for Correspondence Education* (ICCE) ou Conselho Internacional da Educação por Correspondência. Em reconhecimento ao domínio dos meios de comunicação eletrônicos, o ICCE mudou o nome em 1982 para *International Council for Distance Education* (ICDE) ou Conselho Internacional para Educação a Distância e atualmente conta com membros de mais de 50 países, dentre eles está a Associação Brasileira de Educação a Distância. A secretaria permanente do ICDE está em Oslo, capital da Noruega, e foi hospedado por este país de forma permanente desde 1988. O ICDE é apoiado pelo Ministério Norueguês de Educação e Pesquisa e por taxas de adesão. Como uma organização global, o ICDE procura promover a cooperação intercultural e o entendimento contínuo da aprendizagem aberta e a distância em todo o mundo, trabalha para promover a colaboração internacional entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos e para apoiar e desenvolver redes de grupos de níveis nacional, regional, global e de afinidade linguística. Dentre os objetivos deste conselho estão: ser a arena global para discussão de políticas para Educação a Distância; promover qualidade para Educação a Distância e educação baseada em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs); contribuir para o desenvolvimento de

novas metodologias e tecnologias para educação e promover a cooperação entre seus membros.

Outro destaque internacional é a *The Open University* (“A Universidade Aberta”), instituída na Inglaterra em 1969, foi a primeira universidade aberta e a pioneira no sistema de ensino a distância, sua missão é ser aberta a pessoas, lugares, métodos e idéias, oferecendo oportunidade de formação educacional a nível superior de alta qualidade para todos, desde concluintes de ensino médio até pessoas de idade avançada que desejam atualizar-se e manter-se mentalmente ativas. Os cursos oferecidos por esta universidade não possuem requisitos para admissão e não exigem qualificações ou experiências prévias, ou seja, seus métodos de admissão são abertos. A natureza flexível dos estudos e a experiência em aproveitamento tecnológico oferecem a todos os perfis de alunos a oportunidade de adquirirem formação superior, isto permite que a universidade mantenha o maior número de alunos com deficiência de toda a Inglaterra. Além disto, a universidade possui um centro de acesso para estudantes com deficiência onde é oferecido todo suporte técnico e prático que estes necessitam para realizar seus estudos com sucesso.

A Universidade Aberta da Inglaterra oferece os chamados Cursos de Abertura, que são cursos de curta duração que objetivam construir confiança e habilidades de estudo para pessoas que, porventura, se sintam intimidadas com a idéia de estudo de nível universitário, ou seja, são cursos que visam preparar o aluno para ingressar em um curso regular de ensino superior.

Uma das missões da universidade é produzir recursos e materiais para ensino e aprendizagem para serem disponibilizados gratuitamente para qualquer pessoa do mundo que tenha acesso à internet. Atualmente os quatro maiores recursos oferecidos pela universidade são: o OpenLearn, um *website* onde são disponibilizados materiais dos cursos e outros recursos educacionais para qualquer pessoa do mundo, inclusive não alunos; o iTunes University – iTunes U – um aplicativo para Iphone, Ipad, Ipod e outros equipamentos Apple, de onde é possível baixar materiais didáticos como palestras, vídeos, documentários entre outros disponibilizados pela própria universidade, mais de 800 universidades em todo o mundo já utilizam esse aplicativo; o YouTube, site livre para *download* e *upload* de vídeos em todo o mundo, a universidade disponibiliza material didático também através deste site; e o Open Research Online, onde são disponibilizados *online* mais 15.000 publicações científicas gratuitamente.

A qualidade da Universidade Aberta da Inglaterra é reconhecida por instituições acadêmicas e outros órgãos profissionais em todo o mundo e atingiu em 2011 um índice de satisfação de seus alunos de 93%. Muitas empresas têm financiado os estudos de seus empregados em programas desta universidade, atualmente mais de 30.000 alunos fazem parte destes programas.

Em todo o mundo, a Educação a Distância tem se instituído sob dois modelos, no modelo de universidades abertas, que são instituições que têm controle sobre o sistema como um todo, tais como a Universidade Aberta da Inglaterra, e as instituições que estão “embutidas” dentro de outras instituições educacionais, que têm que compartilhar autoridade com a principal instituição nas quatro áreas de gerenciamento que são a financeira, exames e credenciamentos, currículos e materiais e distribuição e serviço de apoio aos estudantes. Estas instituições embutidas constituem a maioria dos sistemas de ensino a distância existentes no mundo.

No Brasil, na década de 90, o ensino na modalidade a distância estava começando a ser instituído regularmente, enquanto no mundo, em diversos países este modelo de ensino já contava com milhões de estudantes. Na China, quase um milhão de estudantes já eram alunos a distância, o que representava a metade dos estudantes de ensino superior do país. Na União Soviética, trinta por cento de todos os estudantes de ensino superior, em torno de 1,5 milhões de alunos eram da educação a distância, e na Alemanha oriental um quarto de todas as universidades e colégios técnicos de graduação já haviam formado seus alunos por cursos a distância.

Nos Estados Unidos, a nível adulto, a educação a distância foi embutida por muitos anos no interior de corporações, órgãos militares e nos setores das universidades de educação continuada. Os meios de comunicação usados eram impressões, gravações e transmissões. Nos anos finais da década de 80, estes se uniram a novas formas de telecomunicações, e nestas tecnologias os Estados Unidos lideram o mundo, desta forma mantendo-se sempre à frente do Brasil. Nas universidades, já eram desenvolvidos programas com a colaboração das maiores universidades do país que eram distribuídos por satélite diretamente para mais de 100 lugares do mundo.

## 2.2. A situação do ensino superior no Brasil

No Plano Nacional de Educação estabelecido em janeiro de 2001, uma das metas traçadas para a educação superior foi “Prover, até o final da década, a oferta de educação superior, para pelo menos, 30% da faixa etária de 18 a 24 anos” devido ao baixo índice que o Brasil apresentava, em relação aos países latino-americanos, por exemplo, enquanto no Brasil menos de 12% da faixa etária encontrava-se matriculada no ensino superior, no Chile e Bolívia, o índice é de 20,6%, na Venezuela 26% e na Argentina 40%. Além disto, o Brasil apresenta ainda muita desigualdade de acesso ao ensino superior quando comparadas as diferentes regiões do país, ou até mesmo dentro das próprias regiões. Em análises sobre as taxas de crescimento da população universitária do país realizadas por Pacheco e Ristoff (2004), mostrou-se que a força inercial do mercado seria insuficiente para que o Brasil alcançasse seus objetivos, mesmo que o índice brasileiro fosse triplicado até 2010, ainda assim a meta estaria a 21,5% de ser cumprida.

A expansão da educação pelo setor privado foi durante algum tempo a esperança para o aumento dos índices brasileiros, no entanto, aliada aos crescentes índices de inadimplência e evasão nestas instituições, esta expansão mostrou-se próxima ao esgotamento, o que reduziu os atrativos para a o comércio internacional da educação no Brasil.

A crescente demanda para o ensino superior e o perfil que possui essa população mostra que é necessário mais do que a garantia de gratuidade para o ensino superior, é necessário também a garantia de condições mínimas para a permanência na vida acadêmica e uma formação de qualidade, o que inclui moradia, alimentação, cultura, extensão, entre outras necessidades.

Diante da realidade exposta, nota-se que a situação em que se encontra o desenvolvimento da educação no país é totalmente desfavorável para que este passe a ocupar uma posição de destaque no cenário internacional. Medidas para que o objetivo do Estado seja alcançado devem ser tomadas de forma que não comprometam seu interesse, manter a educação como um bem público e não uma mercadoria é um dos pontos de principal preocupação (BRASIL, 2004). Enfim, a expansão da oferta de vagas no setor público é a principal necessidade do Brasil para garantir seu desenvolvimento educacional a nível superior.

Estudos realizados, em 2004, pelo *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*, revelam que o investimento feito para que alunos de instituições privadas financiem seus estudos (Fies), aproximadamente 830 milhões de reais ao ano, se transferido

para o setor público seriam capazes de gerar por volta de 75 mil vagas para graduação nas instituições federais do Brasil, no entanto, essa transferência de valores contraria interesses políticos tornando-se inviável sua efetivação. Outro fator agravante é que as instituições privadas deixam de repassar aos cofres públicos o equivalente a 839 milhões ao ano, pois apenas 15% dessas instituições declaram-se com fins lucrativos, as demais se enquadram em instituições filantrópicas, que são parcialmente ou integralmente isentas de impostos. Defensores assíduos da educação superior totalmente pública alertam que eliminar todas as formas de filantropia geraria com estes recursos outras 75 mil vagas por ano, assim, totalizando nestas duas medidas um aumento de 150 mil vagas, ou seja, a duplicação da oferta de vagas em instituições federais oferecidas anualmente até 2004. Estes fatos colocam o Brasil como um dos países com a educação superior mais privatizada do planeta, mais uma vez afastando-o das nações desenvolvidas, onde o setor público é responsável por mais de 70% da educação superior (COSTA, 2009).

Considerando que as alternativas acima se mostram completamente inviáveis por questões políticas e sociais, a um custo efetivamente menor, a expansão do ensino noturno é uma medida completamente viável aos cofres públicos, além de fazer parte do Plano Nacional de Educação estabelecido em 2001, essa medida tem ainda outro argumento a seu favor, a de oferecer àqueles que trabalham para garantir seu sustento durante o dia, a oportunidade de uma formação superior e conseqüentemente a garantia de uma qualidade de vida melhor com a elevação de seu nível profissional. Além disto, diante das diferenças entre o número de matrículas no diurno e noturno em instituições federais, sabe-se que grande parte do espaço ocupado no período diurno nas universidades fica ocioso no período da noite, com o aumento de vagas noturnas as instalações já existentes seriam melhores aproveitadas e otimizadas contribuindo para o cumprimento das metas para educação superior em aproximadamente mais 75 mil vagas por ano. No entanto,

A utilização plena do espaço ocioso no turno noturno das Ifes (Instituições federais de ensino superior) é, por si só, claramente insuficiente, tanto para atingir a meta prevista no PNE (Plano Nacional de Educação) quanto para atingir a meta do plano do governo, qual seja a de colocar 40% do alunado na educação superior pública. Se exemplo idêntico ao proposto para as Ifes fosse seguido nas IES (Instituições de Ensino Superior) estaduais, outras 26.500 vagas poderiam ser acrescentadas anualmente, o que em quatro anos representaria outros 105 mil alunos matriculados. Ainda assim, se quisermos atender o conteúdo ao estabelecido no PNE, o que seria certamente de maior interesse da Nação, teríamos que perseguir outras modalidades de expansão, como o ensino a distância, o *e-learning*, os cursos de tecnólogos de menor duração, entre outros. Com todos esses esforços somados e, com um sistema de avaliação determinado a assegurar a qualidade do ensino, certamente o Brasil dará, nos próximos anos, um salto de qualidade capaz de superar o seu crônico elitismo e sua cruel excludência (BRASIL, 2004, p. 14).

Como aponta o documento publicado em 2004, para que o país alcance os níveis desejados para a educação, outras medidas são necessárias além do aumento de vagas noturnas. A expansão da Educação a Distância é atualmente vista como a mais eficaz medida para promover a interiorização e a democratização do ensino superior, mas, como o mesmo documento também alerta, não é suficiente expandir para que as metas sejam alcançadas, é necessário que a qualidade dos cursos ofertados seja garantida. Para tanto, desde 1996, após a aprovação da LDB, essa modalidade de ensino passa por um processo de regulamentação que visa garantir sua validade e principalmente sua qualidade.

### **2.3. O processo de regulamentação da Educação a Distância no Brasil**

A educação a distância não teve sua origem especificamente no ensino superior. Os primeiros modelos de educação a distância surgiram da necessidade do preparo profissional e cultural de pessoas que por algum motivo não tinham a oportunidade de frequentar um estabelecimento de ensino presencial. Os motivos principais eram financeiros, de localização ou de tempo, dessa forma, os cursos a distância representavam uma chance para estas pessoas alcançarem seus objetivos através do estudo sem precisar abrir mão de suas demais obrigações. Os modelos de ensino que foram utilizados ao longo dos anos desde sua origem acompanhavam os avanços da tecnologia, os primeiros eram apenas através de correspondência entre professores e alunos, os materiais impressos eram enviados através do correio, bem como todo, ou maior parte do acompanhamento pedagógico se dava também através deste. Mais tarde, com o surgimento dos meios de comunicação, televisão e rádio, acompanhavam o material impresso enviado por correspondência fitas cassetes com instruções e informações adicionais. Em seguida, vieram as redes de comunicação por onde até hoje são transmitidos tele-cursos periodicamente. Atualmente, até mesmo estes tele-cursos mostram-se defasados, os ambientes interativos na internet, as redes sociais, os cursos online e, os mais utilizados pelas instituições regulamentadas que oferecem cursos a distância, as aulas transmitidas em tempo real em conjunto com a conferência entre professores e alunos deram um impulso à educação a distância tornando professores e alunos tão próximos quanto no ensino presencial.

Até 1996, esses modelos de ensino eram considerados informais no Brasil, pois não eram regulamentados pelo Ministério da Educação (MEC). Com a promulgação da Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/96 – e a criação da Secretaria Especial de Educação a Distância (SEED) no mesmo ano, desencadeou-se um processo de

regulamentação e, a partir de então, o ensino a distância tem se expandido e criado raízes mais fortes dentro do sistema nacional de educação. Consta no Art. 80 desta lei que o “Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”, este artigo forneceu a base para que programas de educação a distância já existentes fossem legalizados e difundidos pelo país.

Apesar de legalmente aceita, esta modalidade de ensino continuou sofrendo (e ainda sofre) muita discriminação em relação ao ensino presencial. Em 1998, com o objetivo de acabar ou pelo menos diminuir a discriminação pela EaD, foi publicado um decreto regulamentando o Art. 80 da LDB e fornecendo outros esclarecimentos sobre a educação a distância:

Art. 1º Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Parágrafo único: Os cursos ministrados sob a forma de educação a distância serão organizados em regime especial, com flexibilidade de requisitos para admissão, horário e duração, sem prejuízo, quando for o caso, dos objetivos e das diretrizes curriculares fixadas nacionalmente.

Art. 2º Os cursos a distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos, do ensino médio, da educação profissional, e de graduação serão oferecidos por instituições públicas ou privadas especificamente credenciadas para esse fim, nos termos deste decreto e conforme exigências a serem estabelecidas em ato próprio, expedido pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.

Art. 5º Os certificados e diplomas de cursos a distância autorizados pelos sistemas de ensino, expedidos por instituições credenciadas e registrados na forma da lei, terão validade nacional.

Art. 7º A avaliação do rendimento do aluno para fins de promoção, certificação ou diplomação realizar-se-á no processo por meio de exames presenciais, de responsabilidade da instituição credenciada para ministrar o curso, segundo procedimento e critérios definidos no projeto autorizado.

Parágrafo único: Os exames deverão avaliar competências descritas nas diretrizes curriculares nacionais, quando for o caso, bem como conteúdos e habilidades que cada curso se propõe a desenvolver.

Art. 9º O Poder Público divulgará periodicamente, a relação das instituições credenciadas, recredenciadas e os cursos ou programas autorizados.

Art. 10º As instituições de ensino que já oferecem cursos a distância deverão, no prazo de um ano da vigência deste Decreto, atender às exigências nele estabelecidas (BRASIL, 1998, p. 1).

Fica clara neste Decreto a preocupação do Estado em estabelecer normas que garantissem a validade e a qualidade dos cursos a distância, como a obrigatoriedade da avaliação presencial,

a referência às instituições credenciadas, bem como a exigência da regularização dos cursos já existentes até aquele momento.

Mais tarde, o Decreto nº 5.622/05 vem reformular e complementar a regulamentação da LDB em relação à EaD, merecendo destaque alguns artigos:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como 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, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

§ 1º A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes;

II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;

III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e

IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Art. 3º A criação, organização, oferta e desenvolvimento de cursos e programas a distância deverão observar ao estabelecido na legislação e em regulamentações em vigor, para os respectivos níveis e modalidades da educação nacional.

§ 1º Os cursos e programas a distância deverão ser projetados com a mesma duração definida para os respectivos cursos na modalidade presencial.

§ 2º Os cursos e programas a distância poderão aceitar transferência e aproveitar estudos realizados pelos estudantes em cursos e programas presenciais, da mesma forma que as certificações totais ou parciais obtidas nos cursos e programas a distância poderão ser aceitas em outros cursos e programas a distância e em cursos e programas presenciais, conforme a legislação em vigor.

Art. 4º A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

I - cumprimento das atividades programadas; e

II - realização de exames presenciais.

§ 2º Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação à distância (BRASIL, 2005, p. 1).

Nota-se, mais uma vez, a preocupação em manter na EaD, características do ensino presencial que não comprometam sua validade, evitando desta forma, sua discriminação em relação à esta modalidade. A obrigatoriedade de momentos presenciais para realização de diversas atividades deixa claro o receio de que a EaD não seja valorizado tal como o ensino presencial. Ainda para garantir que os portadores de diplomas de cursos realizados a distância não corressem o risco de sofrer qualquer tipo de discriminação, o Art. 5 do mesmo Decreto estabelece que:

Art. 5º Os diplomas e certificados de cursos e programas à distância, expedidos por instituições credenciadas e registrados na forma da lei, terão validade nacional.

Parágrafo único: A emissão e registro de diplomas de cursos e programas à distância deverão ser realizados conforme legislação educacional pertinente (BRASIL, 2005, p. 1).

Enfim, todo o Decreto busca assegurar a validade e garantir a qualidade dos cursos nesta modalidade de ensino, assim como garantir a idoneidade das instituições que os oferecem através do estabelecimento de políticas para o credenciamento destas.

A SEED inicialmente criada “com a missão de atuar como agente de inovação dos processos de ensino-aprendizagem, fomentando a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e da educação a distância aos métodos didático-pedagógicos das escolas públicas” (ALMEIDA E COSTA, 2009, p. 17) atualmente compõe a estrutura organizacional do MEC desempenhando importantíssimo papel no desenvolvimento da educação a distância em todos os níveis de ensino.

Merece grande destaque na história do desenvolvimento da educação a distância, em especial, do ensino superior a distância, o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), um programa governamental criado no final de 2005 que objetiva interiorizar e democratizar o acesso ao ensino superior através da articulação de instituições públicas de ensino já existentes com a utilização de metodologias de educação a distância. A proposta deste programa se constitui na formação de parcerias entre universidades públicas e municípios brasileiros que mais possuem dificuldades para oferecer à sua população cursos de formação superior, para que juntos possam, principalmente, ampliar o acesso à educação superior pública e promover a formação inicial e continuada de professores da educação básica. Este programa tem se mostrado muito eficaz no cumprimento de seus objetivos, até 2013 o sistema prevê o atendimento de cerca de 800 mil alunos por ano através da ampliação de suas redes.

#### **2.4. Características do ensino superior a distância**

Como visto anteriormente, o ensino superior na modalidade a distância se desenvolveu a partir da criação do sistema UAB pelo MEC, que propôs a formação de parcerias entre as universidades públicas brasileiras e os municípios brasileiros carentes de ensino superior. Nestas parcerias ficaram definidas as responsabilidades de cada um desses membros. Às universidades públicas, cabe a responsabilidade por oferecer corpo docente qualificado, por

formular os projetos pedagógicos, pelo planejamento curricular e pedagógico, por oferecer recursos didáticos associados aos cursos e programas propostos, pela preparação de roteiros de cursos, pela produção audiovisual e materiais de acompanhamento, apostilas, livros e textos, pelos processos de avaliação dos alunos e do curso, pela expedição de diplomas e certificados e pelo atendimento aos estudantes através de tutoria. A responsabilidade dos municípios é oferecer a infraestrutura local do pólo de apoio presencial, que é o espaço físico, localizado no município, adequado para atender todas as necessidades da instituição que oferece o curso de acordo com as suas diretrizes, bem como as necessidades dos estudantes.

O pólo presencial é essencial para o desenvolvimento do curso a distância, pois será a referência que os estudantes terão da universidade. Este local deverá oferecer biblioteca, laboratório de informática com acesso à internet e outros recursos tecnológicos necessários, laboratórios de ciências, quando necessário, locais para atendimento tutorial, locais para assistir às aulas, salas de aula presenciais e salas para videoconferência, além de estrutura para a secretaria acadêmica, sala de professores e sala de reuniões, bem como outros ambientes necessários à coordenação e administração do curso. A qualidade dos cursos oferecidos dependerá fortemente da estrutura desses pólos presenciais, pois são estes locais que aproximarão o aluno da universidade. Além da estrutura física, para o bom funcionamento do curso, o pólo presencial deve contar com pessoal qualificado e capaz para exercer funções de coordenação, de administração, de manutenção e pedagógicas.

As principais características da EaD são a não obrigatoriedade de frequentar aulas diariamente e o contato mínimo entre alunos e professores, devido a estas características são maiores as dificuldades de firmar o compromisso do aluno com os estudos e também de proporcionar seu aprendizado. Para superar estes desafios impostos por esta modalidade de ensino, o sistema UAB incorporou à estrutura pedagógica da EaD a atividade de tutoria, que pode acontecer de forma presencial ou a distância. Os tutores desempenham o papel de orientar e acompanhar os trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos estudantes, esta função é desempenhada pelo tutor presencial no pólo e pelo tutor a distância através dos meios tecnológicos de comunicação, ou seja, as funções desenvolvidas por ambos diferem apenas na forma de atendimento que prestam. Algumas das atividades pedagógicas desenvolvidas pelos tutores são: auxiliar os alunos na organização de seus estudos, sanar dúvidas referentes ao conteúdo abordado nas disciplinas, orientar e indicar leituras e materiais didáticos complementares e aplicar e corrigir provas e atividades dos alunos sob a supervisão dos docentes das instituições. Além destas atividades, Pereira (2009), em sua discussão sobre o sistema de tutoria da EaD, defende que

cabe aos tutores presenciais, por serem estes os que possuem mais contato direto com os alunos, a responsabilidade de se ater às relações humanas com os alunos para que eles se sintam mais próximos da universidade e assim motivados em relação aos estudos, contribuindo, desta forma, para a diminuição da evasão nos cursos na modalidade a distância. Por outro lado, este autor defende também que ao tutor a distância, que se encontra na sede da instituição responsável pelo curso, compete a obrigação de se atentar mais às questões pedagógicas, como, por exemplo, sanar dúvidas, pois este tem contato direto com o professor da disciplina e possui acesso mais fácil a materiais complementares e outros recursos na biblioteca do campus sede.

Sabe-se que os primeiros modelos de educação a distância utilizavam como principal ferramenta de ensino a correspondência, com o avanço da tecnologia e dos meios de comunicação, esta ferramenta, antes única, passou a ser apenas complementar, senão abolida dos sistemas EaD. Atualmente a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) domina esse sistema de ensino. Com o aperfeiçoamento das ferramentas tecnológicas utilizadas para fins pedagógicos foram desenvolvidos os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), onde se encontram ferramentas para comunicação, avaliação, pesquisa, entrega de material didático, acompanhamento de notas e diversas outras necessidades para a efetivação de um bom aprendizado.

A educação a distância, utilizando essas tecnologias, com sua capacidade de resposta imediata aos alunos dos questionamentos efetuados ao professor e/ou ao tutor, e destes às interrogações de seus alunos, foi dinamizada a ponto de proporcionar um grau muito mais elevado de interatividade do que era possível nos antigos cursos realizados por correspondência (PRUDÊNCIO, CARVALHO E FERREIRA, 2009, p. 55).

Os AVAs têm a capacidade de potencializar o sistema EaD, pois através destes é possível oferecer ao aluno a autonomia na sua aprendizagem ao mesmo tempo em que possuem o apoio que precisam a qualquer hora e em qualquer lugar. Atualmente, o AVA mais utilizado nos cursos superiores a distância para promover a interatividade entre alunos, tutores e professores no processo de ensino e aprendizagem é o Moodle. Este sistema é um software livre que atende a todas as necessidades da administração de um sistema de EaD, ele pode ser adequado aos interesses de cada instituição que o utiliza através de sua personalização que pode ser feita pela própria instituição. O Moodle – *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* – foi desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas, graduado em informática e doutor em pedagogia, para potencializar a aprendizagem através da interação social entre pessoas que possuam o mesmo objetivo, a construção do conhecimento.

As ferramentas que o sistema Moodle oferece e podem ser utilizadas para a EaD são: o Fórum, espaço para discussões *online*, mas não em tempo real; o *Chat* ou bate-papo, onde a troca de idéias e informações entre alunos, professores e tutores ocorre em tempo real; o Correio eletrônico, neste cada membro da EaD possui uma conta para troca de informações e avisos; o Repositório de materiais *online*, espaço para armazenamento de materiais didáticos para serem disponibilizados aos alunos; o Envio *online* de trabalhos e atividades, que permite ao aluno remeter atividades solicitadas pelos professores e tutores para posterior avaliação e ainda obter um *feedback* acerca de seu desempenho; o Tira-dúvidas, que pode ser considerado como um espaço para encontrar respostas para “Perguntas Frequentes”; o Mural de avisos, serve para divulgações e comunicações pertinentes ao curso; a Enquete, utilizado para coletar opiniões sobre um assunto de interesse mútuo; o Diário, ferramenta ligada ao perfil do aluno de uso pessoal para ajudar em sua organização; o Calendário, referente às atividades do curso; o Grupos, ferramenta que permite organizar e coordenar atividades em grupo; e por fim, a Novidades ou *News*, que destaca as atividades mais recentes dentro do ambiente. Nota-se que:

O AVA pode ser um espaço privilegiado para o desenvolvimento da aprendizagem porque possibilita que seu usuário, ao desenvolver as atividades de seus cursos, se relacione com sua interface; e o uso de suas ferramentas interativas proporciona uma constante auto-avaliação e conseqüentemente a retificação da tarefa que não estiver adequada. E, no caso dos cursos a distância, o aluno pode contar ainda com a análise e o *feedback* do tutor. Por tudo isso, é impensável que algum conhecimento não brote dessa relação (PRUDÊNCIO, CARVALHO E FERREIRA, 2009, p. 65).

Quase todas as atividades propostas aos estudantes dos cursos a distância podem ser desenvolvidas por meio dos AVAs, no entanto, ficou determinada na legislação a obrigatoriedade de momentos presenciais para a realização de avaliações, bem como estágios e outras atividades particulares de cada curso:

A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes;

II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;

III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e

IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

(BRASIL, 2005, p. 1)

Além disto, a legislação também prevê que os resultados de exames presenciais devem prevalecer sobre os resultados de avaliações realizadas a distância, ou seja, os primeiros devem ter peso maior na nota final e conseqüentemente os segundos são desvalorizados.

Na Educação a Distância, existem duas formas de avaliação, a somativa e a formativa. A somativa se caracteriza por aquela que sempre acontece no final da instrução e seu objetivo é apenas verificar conhecimentos, já a formativa ocorre durante o processo de instrução e visa à recuperação de falhas na aprendizagem. Esta segunda é intermediada pelo AVA, ou seja, ela acontece através da observação da participação do aluno nas atividades desenvolvidas dentro do ambiente, esse método de avaliação é um processo contínuo que ocorre a distância. O que deve ser avaliado pelo professor são o empenho, a participação e o progresso do estudante durante todo o processo de ensino e aprendizagem. Quando a avaliação formativa acontece, as atividades a distância são valorizadas pelo aluno, o que contribui para que este se dedique e se envolva mais a estas atividades e assim seu aprendizado se torne mais concreto e garantido. Algumas ferramentas que o AVA oferece ao professor permitem que ele faça esta avaliação de forma muito simples e confiável, através delas é possível verificar o número de acessos à plataforma, o tempo de permanência em cada ambiente, bem como a visualização de todas as participações do aluno, seus comentários, perguntas, entre outras. Além destas formas de avaliação, o Moodle possui ferramentas desenvolvidas especialmente para avaliações *online*, mas estas ainda têm sido pouco utilizadas pelas instituições de ensino superior devido à necessidade imposta pela legislação de realizar as avaliações de forma presencial, são elas: Tarefas, espaço para disponibilizar atividades a serem realizadas periodicamente; Wiki, ferramenta que possibilita a construção de textos coletivamente, podendo ser realizada por grupos de alunos, grupos de professores ou grupos mistos; Glossário, que funciona como uma base de informações que podem conter imagens, links e textos, além de permitir avaliações e comentários; Questionário, espaço para disponibilização de questionários que podem inclusive possuir tempo limitado para receber respostas às questões; e por último, já citadas anteriormente, Fóruns e *Chats*, que podem ter seus conteúdos gravados para posterior avaliação dos professores.

Além de todas estas ferramentas para avaliações que o próprio sistema oferece para o professor, este, mesmo a distância, possui contato com o aluno através dos AVAs, o que permite com que faça sua avaliação contínua visando à qualidade da formação que está recebendo o aluno desta modalidade de ensino.

Para finalizar, o que devemos ter em mente é que a avaliação realizada deve dar conta de diagnosticar as deficiências do processo ensino-aprendizagem, bem como deve contribuir para a superação de falhas observadas no decorrer de cada etapa, dando subsídios aos professores, tutores e alunos para atingir os objetivos propostos em cada módulo ou disciplina e, por conseguinte, do curso como um todo (PEREIRA E GIANI, 2009, p. 78).

## **2.5. O curso de licenciatura em Física a distância**

O curso de Licenciatura em Física a Distância se desenvolveu sob a proposta de suprir a falta de professores de Física para educação básica e proporcionar a formação de professores que já atuam no ensino de Física, mas não possuem formação específica, pois:

De acordo com o MEC faltam 235 mil professores em todas as áreas do Ensino Médio. Em Física o déficit de professores licenciados é da ordem de 23,5 mil. Nos últimos 12 anos foram licenciados 7,2 mil professores de Física em todo o Brasil. Se incluirmos a necessidade de professores com formação em Física para a 8ª série do Ensino Fundamental, haverá um acréscimo de demanda de mais 32 mil professores. Finalmente, esses números aumentam ainda mais se for levado em conta o fato de que quase 15% dos professores de Física em serviço no Ensino Médio no Brasil carecem de formação específica na área (CUNHA, 2006, p. 151).

E a situação permanece preocupante,

[...] com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica de 2007, o número de professores de Física atuando no Ensino Médio é igual a 44.566. Desses, 92% possuem licenciatura, mas ao se investigar sobre a formação dos professores que ministram essa disciplina, somente 25,2% dos docentes possuem formação na área e é a disciplina que apresenta o menor número de docentes com formação específica” (SILVA et al, 2010, p. 530).

Diante desta necessidade, a EaD mostrou-se como uma solução para expansão dos cursos de licenciatura nas áreas de Ciências da Natureza, Matemática e Educação Básica, áreas mais carentes de profissionais para educação. Para corrigir esta carência, uma das medidas tomadas pelo Governo, foi em 2003, quando o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) publicou em edital que estaria recebendo de instituições públicas de ensino superior propostas para financiamento da abertura de pólos de Educação a Distância destinados a cursos nestas áreas. A partir deste momento, muitas instituições passaram a implementar projetos destes cursos no modelo de consórcios como os citados anteriormente.

Para conhecer mais detalhadamente como têm se instituído os cursos de Licenciatura em Física a distância, será considerado um curso piloto, criado para se submeter a um processo de seleção de consórcios (Chamada Pública MEC/SEED nº 001/2004) de universidades públicas para receber financiamento para produção de material didático para cursos de licenciatura.

Nesse contexto foi criado o Consórcio de Universidades do Sul do Brasil (RediSul) com o objetivo de implantar uma rede de cursos a distância para oferecer cursos de formação de professores para o sistema de ensino dos estados da região Sul do Brasil. Este consórcio foi selecionado para receber financiamento e em seguida o curso foi aprovado pelo MEC para sua realização. Faziam parte do consórcio, além da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a qual assumiu a responsabilidade de execução do curso em parceria com as demais, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), a Universidade Estadual de Maringá (UEM), a Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Inicialmente, foi definido como público alvo para esses cursos pilotos, os professores em serviço da rede pública de ensino que não possuíam licenciatura em Física, sendo 80% das vagas para estes e 20% destinados a interessados que tivessem concluído o Ensino Médio. O ingresso no curso foi determinado por meio de exame vestibular, como nos cursos presenciais. O curso teria a duração de quatro anos e meio.

O objetivo do curso é a formação de um professor capacitado a desenvolver, de forma pedagogicamente consistente, o processo de ensino-aprendizagem da Física Clássica e Contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e as implicações sociais daí decorrentes (GUIA DO ALUNO – FSC, 2005, p. 19).

O currículo do curso foi organizado de forma que abrangeria três áreas do conhecimento, conteúdos específicos, que seriam as disciplinas de Física, formação pedagógica geral, que envolveriam as disciplinas que estudam os processos educativos e formação pedagógica específica, que seriam as disciplinas voltadas para a formação do professor para a área da Física. Além destas, foram incluídas no currículo as disciplinas de Introdução à EaD e Pré-Cálculo e como já previsto no currículo do curso presencial a realização das disciplinas de Laboratório seria obrigatória, mas de acordo com a legislação vigente para a EaD, estas devem ser totalmente presenciais mesmo para a modalidade a distância. Estas práticas laboratoriais deveriam ser realizadas nos pólos, no período de férias acadêmicas. Para complementar foram previstas ainda 30% da carga horária por disciplina para atividades presenciais a serem realizadas também nos pólos.

Na estrutura do curso, para acompanhamento pedagógico e apoio para o aluno, foi prevista a presença do tutor, tanto presencial, como a distância, sendo ambos formados em Física e exercendo o mesmo papel desempenhado pelo tutor de qualquer outra área.

Os recursos didáticos adotados para o curso foram livros-texto, redigidos especificamente para cada uma das disciplinas do currículo por professores das instituições envolvidas, o AVA

Moodle, apresentado anteriormente, e as videoconferências, que proporcionavam a comunicação em tempo real entre alunos, professores, tutores e coordenadores, no entanto, devido a dificuldades de caráter técnico, estas últimas foram substituídas pelas vídeoaulas gravadas e posteriormente disponibilizadas no ambiente para *download*.

Para acompanhar o desenvolvimento dos cursos pilotos de Licenciatura em Física e Matemática instituídos por esse projeto, foi instituída também uma comissão para realizar a avaliação dos mesmos e verificar possíveis dificuldades a serem corrigidas e aprimoradas. Esta comissão, integrada pelo Centro de Ciências da Educação (CED) e o Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM), constituiu o Núcleo de Pesquisa e Avaliação (NUPA), que realiza as avaliações semestralmente.

## **2.6. Dificuldades e desafios apontados para a modalidade a distância**

A Educação a Distância tem se apresentado para os sistemas educacionais de todos os países como uma forma de superar diversas barreiras encontradas no desenvolvimento da educação. No Brasil, por exemplo, esta modalidade vem sendo tratada como a solução para a expansão e interiorização do ensino superior no país. Além disso, a Educação a Distância é um método que oferece oportunidade de formação às pessoas que têm de dividir seu tempo entre casa, trabalho e estudo, sendo assim, ela promete ainda resolver o problema da exclusão educacional e, conseqüentemente, pelo menos, amenizar a desigualdade social.

Apesar de tão promissora quanto se apresenta, a EaD ainda encontra muitas dificuldades em seu desenvolvimento, principalmente no que se refere à garantia de qualidade de ensino, que deve ser, no mínimo, equivalente ao ensino presencial.

Na educação a distancia, os cursos são usualmente projetados para públicos grandes e de regiões diversas, assim um dos principais desafios para professores, tutores e demais envolvidos na modalidade a distância é servir a estas populações estudantis que são cada vez mais diversificadas, esta diversidade coloca em questionamento se os métodos de ensino adotados têm atingido a todos com a mesma eficiência, ou até mesmo, se todo o público da modalidade está tendo acesso aos recursos didáticos oferecidos pelo curso.

Os motivos que fazem os estudantes, seja qual for a modalidade, desistirem de seus estudos são diversos e variam de acordo com a vida pessoal, a personalidade ou o convívio social que possuem, dentre eles estão: problemas financeiros, falta de motivação, do contato frequente com o professor, de apoio, desde ajuda com o conteúdo até incentivo para não desistir, falta de interação social com outros alunos, isolamento, pouca ou nenhuma experiência, dificuldade em se auto-avaliar, baixa confiança em suas habilidades e ausência do hábito de

estudar. Todas essas barreiras surgem mais facilmente para estudantes desta modalidade, pois o próprio design dos cursos é projetado para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de forma que o aluno seja o mais independente possível do sistema educacional. Mais do que no ensino tradicional, os alunos a distância são mais propensos a ter inseguranças sobre a aprendizagem (KNAPPER, 1988). A rotina criada em um curso presencial e o contato com o professor no dia-a-dia proporciona uma aproximação do aluno com o a instituição que o compromete com os estudos, e a falta destes fatores gera um afastamento. A EaD deve oferecer métodos para superar estas barreiras possibilitando ao aluno a integração acadêmica e uma vida institucional completa.

Tratando-se ainda das dificuldades dos alunos do ensino a distância, é importante destacar que, devido ao fato dos recursos didáticos utilizados nesta modalidade serem baseados em novas tecnologias, é necessário que estes alunos as conheçam e saibam utilizá-las. No entanto, muitas vezes sequer eles possuem acesso a elas. Esse fato não depende somente do aluno em si, mas também da região em que se localiza, pois muitas vezes a própria região é excluída tecnologicamente. A faixa etária do aluno também é contribuinte para sua falta de experiência com as novas tecnologias. Desta forma, é importante que ao projetar um curso de EaD sejam considerados todos os fatores que determinarão quais os recursos que o aluno terá ao seu alcance e quais saberá utilizar.

Da mesma forma que alunos podem ter dificuldades em se adaptar às novas tecnologias adotadas pela EaD, esta também pode ser uma barreira para professores que ministram os cursos da modalidade. Por serem novos, tanto o uso de novas tecnologias para o ensino, como a própria modalidade, professores experientes em ensino tradicional podem encontrar sérias dificuldades para preparar seus cursos através destes novos recursos, o que poderia gerar frustração e sobrecarga, exigindo dos mesmos esforço exagerado no exercício de suas profissões. Assim, selecionar corpo docente adequado para a EaD é fundamental para garantir o sucesso neste método de ensino, ou ainda oferecer formação no que diz respeito ao uso de novas tecnologias.

Uma vasta experiência em ensino tradicional às vezes pode se apresentar como uma barreira para professores que forem atuar no ensino a distância, pois muitos professores têm dificuldades em fazer mudanças ou adaptações em seus métodos de ensino, o que será extremamente necessário na EaD. O corpo docente de um curso de EaD deve ser composto por professores que estejam abertos às mudanças que esta modalidade irá exigir. Interesse e motivação devem estar presentes também nos professores.

Além das dificuldades humanas que apresentam os cursos na modalidade a distância para se desenvolver, é essencial que sejam consideradas algumas dificuldades organizacionais que o sistema apresenta. A principal barreira encontrada para o desenvolvimento da EaD é o investimento necessário para que isto aconteça. Os custos de instalação, manutenção e atualização de novas tecnologias são altos e contínuos. Portanto o investimento em um curso de EaD pode ser equivalente ou ainda maior que o de um curso presencial. No entanto, é possível atender um público bem maior através de um curso de EaD do que em um curso presencial, o que ameniza o custo. Ainda assim, é necessário investimento contínuo e alto para disponibilizar recursos tanto para alunos e professores como para estrutura física do curso, além de investimento em formação continuada para professores que atuarem nesta modalidade.

A prioridade da Educação a Distância, desde seu surgimento, é a formação de professores para a educação básica (SILVA, 2010). Considerando esse objetivo principal, não é somente necessário, mas indispensável que a qualidade dos cursos na modalidade a distância seja garantida. Em particular, a formação de professores de Física pela EaD se coloca como assunto ainda mais complexo se levarmos em consideração as dificuldades que o curso presencial já apresenta em relação a isto.

Para desenhar o projeto de um curso de Licenciatura em Física a Distância visando manter a qualidade de um curso presencial pode-se aproveitar a experiência desta modalidade já comum, o curso presencial, e pensar nas particularidades da nova modalidade, a distância. Diante da experiência adquirida através de cursos presenciais, cursos a distância em outras áreas e dos modelos de cursos a distância em Física já instituídos em diversas universidades do país são levantados alguns problemas e dificuldades que o ensino a distância em Física tem enfrentado para se impor com qualidade equivalente a do ensino presencial.

No que se refere aos materiais e recursos didáticos disponíveis, têm surgido algumas dificuldades relativas à seleção e produção de material impresso e ao aproveitamento do AVA no processo de ensino e aprendizagem, são elas, saber qual a melhor linguagem a ser utilizada, qual a melhor abordagem para o conteúdo, quais os tipos de materiais que despertam maior interesse ou ainda, oferecer material não muito extenso, nem muito reduzido, mas satisfatório em relação ao conteúdo. Os materiais impressos são de extrema importância nos estudos do aluno, pois são a estes que os alunos recorrem para realizar suas atividades individuais. Quanto ao aproveitamento do AVA como recurso didático, as dificuldades são ainda maiores, não somente em relação à sua utilização, mas principalmente em relação à sua disponibilidade e acesso. Ele é o principal mediador da comunicação entre

professores, tutores, alunos e demais envolvidos na modalidade, além de possuir diversas outras ferramentas de utilidades inquestionáveis já citadas anteriormente, no entanto, ele é complementar porque nem todos os alunos e pólos regionais possuem infra-estrutura capaz de garantir o acesso à informação “puramente” ou prioritariamente mediada por computador (SILVA et al, 2010). Em relação a sua utilização, permanece a questão: Como ele deve ser utilizado no processo de ensino? E além de muitas vezes os professores não saberem como utilizá-lo para contribuir no processo de ensino, existem aqueles que não conhecem as ferramentas disponíveis ou ainda os que possuem dificuldade para lidar com este tipo de tecnologia e não sabem como operá-las.

Além das dificuldades oferecidas pelos recursos já disponíveis para a modalidade, ainda há dificuldades na definição de novos recursos que venham a suprir a falta do contato direto e diário com o professor, de atividades de laboratório freqüentes, de convívio e compartilhamento de experiências entre os estudantes, entre outras atividades, que possam ser substituídas por atividades realizadas por meio de outros recursos além do AVA. Para que outros recursos possam ser adotados é preciso saber quais recursos são os mais acessíveis para a maioria dos alunos do curso.

Mais do que qualquer outro método de ensino, o ensino a distância apresenta barreiras que exigem colaboração e muito esforço tanto de professores, quanto de alunos e demais envolvidos na modalidade.

### 3. DISCUSSÃO

Desde o início do processo de regulamentação da EaD no Brasil, são instituídas leis objetivando assegurar sua validade e garantir sua qualidade. Quanto à validade dos cursos, as leis obtêm sucesso, pois fazem o ensino à distância ser equivalente ao ensino presencial. No entanto, quanto à qualidade, nada pode ser garantido através delas, em geral, o ponto de principal preocupação das mesmas é manter características do ensino presencial dentro do ensino a distância, como por exemplo, obrigatoriedade de atividades presenciais, principalmente avaliações, e ainda que os resultados destas devem prevalecer sobre os resultados de qualquer atividade realizada a distância. Sabe-se que nem mesmo o ensino totalmente presencial pode oferecer garantia de qualidade, definir obrigatoriedade de momentos presenciais para a EaD tampouco fariam isto. A qualidade de qualquer sistema de ensino não depende de leis ou regras, mas sim dos métodos pedagógicos adotados, dos professores e dos alunos.

A estrutura desenhada para o modelo de EaD que encontramos atualmente no Brasil, possui muitos argumentos a favor de proporcionar ensino de qualidade. O sistema de tutoria, por exemplo, oferece ao aluno uma aproximação maior da instituição, o que pode ajudá-lo a perseverar em seus estudos, além de oferecer suporte para o processo de ensino e aprendizagem, suprimindo a falta do contato freqüente com o professor. As funções delegadas aos tutores presenciais e a distância satisfazem completamente as necessidades do aluno se forem cumpridas adequadamente.

Outro fator em destaque na estrutura da EaD atual é a utilização das TICs como ferramenta para comunicação, para compartilhamento de arquivos e informações, para gravação e transmissão de aulas, entre outras. Dentro das TICs se encontram os AVAs, ambientes virtuais projetados especialmente para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. No Brasil, o AVA mais adotado para a modalidade a distância tem sido o *Moodle*, que se apresenta completo e eficaz, além de gratuito. As ferramentas encontradas neste ambiente são de utilidade incontestável, no entanto, de acordo com estudos recentes, elas têm sido muito pouco exploradas e utilizadas (SILVA et al, 2010) e os motivos para isso são vários, primeiramente porque muitos professores as desconhecem ou conhecem e têm dificuldades para lidar com novas tecnologias, em segundo lugar os que conhecem não sabem como ou quando utilizá-las pedagogicamente, e principalmente porque nem todos os alunos teriam

acesso fácil, sendo assim não poderiam ser adotados como mediadores do processo de ensino e aprendizagem.

Esta dificuldade na utilização de recursos didáticos tecnológicos em um curso de EaD não se restringe aos AVAs, frente a tantos recursos disponíveis para serem utilizados pedagogicamente nestes cursos, a grande dificuldade enfrentada pelos responsáveis pelo planejamento dos cursos nesta modalidade é saber como e quais destes recursos podem ser utilizados para melhorar a qualidade do aprendizado. As dúvidas que surgem ao selecionar recursos a serem adotados para um determinado curso se referem a diversas questões, a começar por sua disponibilidade para professores e principalmente para alunos, à motivação que cada um pode oferecer, quais são os que despertam maior interesse, quais os que os alunos têm acesso fácil e principalmente quais os que vão proporcionar uma aprendizagem mais fácil e concreta. Ou seja, a preocupação está em facilitar o processo de ensino e aprendizagem através de novos recursos didáticos e tecnológicos que todos os alunos tenham acesso.

Para compreender melhor essas dificuldades, serão considerados os quatro principais recursos disponibilizados pela maior instituição de cursos a distância do mundo, a Universidade Aberta da Inglaterra. São eles, o OpenLearn, o iTunes U, o YouTube e o Open Research Online, todos apresentados anteriormente. Sabe-se que o funcionamento destes quatro recursos depende essencialmente de acesso à internet, sendo assim, pode-se concluir que se os alunos não possuírem acesso à internet também não poderiam usufruir os mesmos. No Brasil, a educação a distância tem se instalado principalmente em regiões descentralizadas e muitas vezes excluídas tecnologicamente, onde o acesso à internet é caro e defasado, o que impossibilitaria a adoção de tais recursos como prioritários em um curso oferecido para as mesmas. O pólo local deve oferecer acesso à internet gratuito, bem como os equipamentos necessários para o acesso, no entanto, muitas vezes o pólo é distante da residência do aluno ou o mesmo possui outras dificuldades para visitar o pólo com frequência. Além disso, a educação a distância tem como um de seus objetivos oferecer a oportunidade de aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar, possibilitando que o aluno aproveite seu tempo extra para encaixar os seus estudos. Desta forma, depender do pólo presencial para realizar as atividades acadêmicas foge aos princípios da EaD.

Considerando ainda um dos recursos oferecidos pela Universidade Aberta da Inglaterra, o iTunes U. Este aplicativo é exclusivo para Iphones, Ipads, Ipods e outros equipamentos da

marca Apple, marca esta, que é elitizada e extremamente cara no Brasil. Sendo o público alvo da EaD a população de classe baixa e de regiões interiorizadas, um recurso como este seria completamente inviável para os cursos a distância das instituições do Brasil.

Pretende-se mostrar através destes exemplos que a produção e a seleção de materiais e recursos didáticos para cursos de ensino a distância deve ser feito levando-se em consideração o perfil do público alvo dos referidos cursos. O conhecimento de algumas características de cada aluno e a verificação de características comuns a um grupo de alunos pode ajudar a definir quais são os materiais, métodos e recursos que produzirão maior eficácia e mais contribuirão para a construção do conhecimento em estudantes desta modalidade de ensino.

Os cursos de Licenciatura a Distância nas áreas de Ciências da Natureza, Matemática e Educação Básica surgiram com a proposta de suprir a falta de professores nestas áreas através da formação de novos professores e principalmente da habilitação de professores que atuam em áreas distintas às suas áreas de formação. Sendo assim, o público destes cursos já possuía um perfil esperado pelas instituições. No entanto, atualmente, após os grandes avanços desta modalidade não se sabe se o público esperado para a EaD é o mesmo público que a EaD está recebendo.

No intuito de conhecer um pouco mais sobre o perfil dos alunos que têm se matriculado nos cursos desta modalidade, são levantadas algumas questões que levarão a conhecer o perfil social, cultural e econômico do aluno. Estas informações seriam de grande valia para aplicação mais segura de metodologias nos cursos a distância. Isto também pode indicar diferentes características tanto no aluno, como na estrutura que o pólo pode ter de acordo com a região em que se localiza. Estas diversidades devem ser consideradas para definir as metodologias a serem aplicadas, portanto, é necessário que essas características sejam conhecidas pelo professor previamente ao início do curso.

Para conhecimento de tais características sugere-se a aplicação de um questionário (Anexo) a ser respondido pelos alunos para que através das respostas obtidas, possam-se verificar características comuns a cada pólo ou a cada região, desta forma, se torna possível definir as metodologias mais adequadas e disponíveis a todos.

De cada questão é possível levantar uma determinada característica que atende a um determinado objetivo. Os objetivos de cada questão são apresentados no apêndice.

O questionário proposto possui questões gerais que se aplicam a qualquer curso de modalidade a distância e questões direcionadas para os cursos de licenciatura das áreas em questão, em especial para o curso de Física.

Estas questões gerais pretendem também auxiliar os professores a lidarem com o público diversificado que irão receber, pois um curso a distância pode ter pólos em diversas regiões diferentes, onde existirão diferenças culturais, sociais e econômicas significativas. Além disso, ao investir na estrutura destes cursos ou na estrutura do pólo presencial podem surgir dúvidas quanto às necessidades locais, estas dúvidas podem ser sanadas utilizando-se dos resultados obtidos por este questionário, ou ainda propondo-se outras questões mais específicas.

### **3.1. Discussão sobre o questionário**

O objetivo da primeira questão é conhecer o nível de maturidade dos alunos, através desta informação é possível saber qual a linguagem mais apropriada que o professor deve utilizar ou até mesmo o perfil do tutor que deve ser designado para determinada turma, bem como quais os materiais, atividades ou assuntos despertariam maior interesse nos alunos, entre outras especificidades que variam de acordo com a idade de um indivíduo, levando em consideração que, jovens, adultos e idosos possuem interesses completamente diferentes.

A segunda questão é apenas para saber se são homens ou mulheres que têm tido maior interesse nesta modalidade de ensino.

As questões 3, 4 e 5 pretendem verificar se os alunos possuem responsabilidades, tanto financeiras como afetivas, além das atividades profissionais e acadêmicas. Estas responsabilidades podem constituir fortes motivos para desistência do curso ou falta de tempo para os estudos.

As questões 6 e 7 pretendem identificar a existência de portadores de necessidades especiais dentro do quadro de alunos. O curso a distância pode se apresentar como uma forma de inclusão social para estes alunos especiais se adequado ao perfil dos mesmos. Na Universidade Aberta da Inglaterra, por exemplo, existe um centro de acesso especialmente estruturado para alunos portadores de deficiência, o que a permite manter o maior número de alunos especiais do país.

Através das respostas obtidas pela oitava questão pretende-se saber se os alunos estão há muito tempo sem estudar e há quanto tempo ou se são recém concluintes do ensino médio.

Esta característica mostrará qual a dificuldade que cada aluno terá para se habituar a vida estudantil.

As questões 9, 10 e 11 e 12 se referem à experiência escolar prévia que o aluno possui, pois sabe-se que a qualidade de ensino, a carga horária e a dedicação que o aluno teve ao cursar o ensino médio variam bastante de acordo com o tipo de escola, a modalidade de ensino, o período em que estudou e as atividades que exercia ao longo de seus estudos. A experiência prévia do aluno também indicará o grau de dificuldade que terá com o ensino superior.

As questões 13 e 14 preocupam-se com as atividades profissionais que o aluno exerce simultaneamente ao curso à distância, pretende-se com elas conhecer as obrigações do aluno e obter uma noção de qual a disponibilidade de tempo que possuem para os estudos.

As questões 15 e 16 se referem ao poder aquisitivo do aluno para recursos e materiais didáticos. Estas questões são de extrema importância para que o professor possa selecionar os recursos que irá adotar para seu curso de EaD, pois além de interesse, motivação, eficácia, entre outros fatores que podem influenciar na escolha dos recursos, o principal fator que deve ser considerado pelo professor é o acesso que os alunos terão aos recursos utilizados por ele.

Com as questões 17 e 18 pretende-se verificar se o aluno tem acesso à internet, se este acesso é fácil para ele e se sua conexão possui qualidade. Sabe-se que quase toda troca de informações deste sistema de ensino acontece por meio da internet, além disso, o principal recurso disponível para a EaD é o AVA *Moodle* que depende exclusivamente de acesso à internet, bem como diversos outros recursos tecnológicos que podem ser utilizados na EaD, como vídeos, redes sociais, bibliotecas *online*, entre outros, que não dependem somente de acesso, mas também da qualidade do acesso. Em regiões onde o acesso à internet é defasado e restrito, é inviável disponibilizar material para *download* e a disponibilização de materiais deve ser feita de outras formas, como por exemplo, enviados por correspondência através de arquivos gravados em CDs, DVDs, *pen drives* ou até mesmo priorizar materiais impressos.

O pólo presencial deve oferecer acesso à internet gratuito e de qualidade, no entanto, o acesso ao pólo pode não ser fácil para o aluno, considerando que podem existir alunos que residam na área rural, ou até mesmo, em ilhas, ou áreas em que ocorrem enchentes ou alagamentos, este aluno não poderia depender exclusivamente do pólo para ter acesso aos materiais didáticos. Para que esta dificuldade também seja considerada na definição de metodologias, as questões 19, 20 e 21 pretendem identificar tais dificuldades.

Como mencionado anteriormente, o público alvo do curso de licenciatura em Física a distância, assim como de cursos de licenciatura de outras áreas da Ciência, Matemática e Educação Básica, são professores que atuam no ensino em áreas divergentes de suas áreas de formação, ou ainda alunos que desejam seguir a carreira docente. Desta forma, é muito importante saber se este é realmente o perfil dos alunos que têm se matriculado nestes cursos, pois a experiência que alguns poderão trazer da docência pode ser aproveitada em sua formação, ou mesmo, as atividades práticas de laboratório e estágio e disciplinas pedagógicas deverão receber maior atenção. E caso contrário, o público seja composto por alunos que não têm interesse na carreira docente, apesar de estarem cursando licenciatura, as atividades e materiais preparados para estes devem ter outro foco, ainda que seja com o objetivo de despertar esse interesse ausente. Para isto, foram levantadas algumas questões específicas que pretendem auxiliar no conhecimento destas particularidades, são as questões 22, 23, 24 e 25.

Para finalizar o questionário, foi colocada uma questão que se refere aos motivos que podem levar o aluno a optar pela modalidade de ensino a distância, através desta questão pode-se analisar quais os objetivos iniciais do aluno ao se matricular em um curso EaD, quais as dificuldades que têm mantido este aluno excluído das instituições de ensino que oferecem curso presencial, ou ainda quais os fatores da vida pessoal, social ou econômica que o motivaram à escolha do curso a distância.

## **4. CONCLUSÃO**

Por meio da revisão histórica do processo de regulamentação da Educação a Distância é possível compreender a necessidade da implementação desta modalidade para o desenvolvimento da educação no Brasil. O conhecimento das ferramentas oferecidas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, bem como, da estrutura que apresenta o sistema de Educação a Distância atualmente, mostra como esta modalidade é promissora e pode oferecer formação de qualidade tanto quanto o ensino presencial, além disso, ainda pode se apresentar como uma forma de inclusão social para alunos portadores de necessidades especiais que não têm a oportunidade de frequentar uma instituição de ensino presencial. Para que todos os benefícios da EaD sejam explorados ao máximo e a torne cada vez mais próxima do ensino presencial no que diz respeito à qualidade, é necessário que a pesquisa de metodologias de ensino adequadas seja um processo contínuo. O questionário sugerido se apresenta como um auxílio neste processo e pode ser complementado de acordo com as necessidades do professor. A Educação a Distância se apresenta como uma modalidade de ensino inovadora que poderá proporcionar ao país o desenvolvimento do qual ele necessita para passar a ocupar uma posição de destaque no cenário internacional, se receber a atenção necessária para seu desenvolvimento com qualidade.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. P. e COSTA, M. L. F. Políticas públicas para o ensino superior a distância e a legislação educacional vigente. In: COSTA, M. L. F. (Org.). **Introdução à Educação a Distância**. Maringá: EDUEM, 2009. p. 11-21.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Educação Superior: democratizando o acesso**. Organização de Eliezer Pacheco, Dilvo I. Ristoff. Brasília, DF: INEP, 2004. (Série documental. Textos para discussão).
- BRASIL. Congresso Nacional. **Plano Nacional de Educação (PNE): Lei nº10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm)>. Acesso em 24 set. 2011.
- BRASIL. **Decreto no 2.494/98, de 10 de fevereiro de 1998**. Altera o artigo da Lei nº 9.394 (revogado pelo Decreto nº 5.622). Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/>>. Acesso em: 24 set. 2011.
- BRASIL. Lei no 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>> Acesso em: 20 set. 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto no 5.622/2005, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 set. 2011.
- COSTA, M. L. F. O sistema Universidade Aberta do Brasil: democratização e interiorização do ensino superior. In: COSTA, M. L. F. (Org.). **Introdução à Educação a Distância**. Maringá: EDUEM, 2009. p. 23-33.
- CUNHA, S. L. S. Reflexões sobre o EAD no Ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 28, n. 2, p. 151–153, 2006.
- FINEP, Edital CT-INFRA/FINEP – 01/2003. **Seleção pública de propostas para apoio à implantação de infra-estrutura para projetos de educação a distância**. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2003.
- GALUSHA, J. M. **Barriers to Learning in Distance Education**. University of Southern Mississippi, 1997.
- KNAPPER, C. K. Lifelong Learning and Distance Education. **American Journal of Distance Education**, v. 2, n. 1, p. 63-72, 1988.
- LOBO NETO, Francisco, J. S. **Educação a distância: regulamentação**. Brasília, DF: Plano, 2000.

MOORE, M. G. e THOMPSON, M. **The Effects of Distance Learning: A Summary of Literature**. Research Monograph Number 2. Southeastern Ohio Telecommunications Consortium, 1990.

PEREIRA, J. B. Os cursos superiores a distância e o sistema de tutoria. In: COSTA, M. L. F. (Org.). **Introdução à Educação a Distância**. Maringá: EDUEM, 2009. p. 35-51.

PEREIRA, J. B. e GIANI, R. C. Avaliação da aprendizagem em cursos superiores a distância e o sistema de gerenciamento Moodle. In: COSTA, M. L. F. (Org.). **Introdução à Educação a Distância**. Maringá: EDUEM, 2009. p. 69-79.

PRUDÊNCIO, E. A. CARVALHO, J. e FERREIRA, J. L. As novas tecnologias de informação e comunicação e o sistema de gerenciamento de cursos Moodle. In: COSTA, M. L. F. (Org.). **Introdução à Educação a Distância**. Maringá: EDUEM, 2009. p. 53-68.

SILVA, T., FLORES, C. R., ERN, E. e TANEJA, I. J. **Expansão do ensino superior: panorama, análises e diagnósticos do curso de Licenciatura em Física a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 27, n. 3, 528–548, 2010.

<<http://www.icde.org/>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

<<http://www.open.ac.uk/>>. Acesso em 14 nov. 2011.

## ANEXOS

### Questionário de caracterização do perfil dos alunos a distância

- 1) Qual sua faixa etária?  
 Até 20 anos  
 De 20 a 25 anos  
 De 25 a 30 anos  
 De 30 a 40 anos  
 Acima de 40 anos
- 2) Qual o seu sexo?  
 Masculino  
 Feminino
- 3) Qual seu estado civil?  
 Solteiro  
 Casado  
 Vive informalmente  
 Separado/Divorciado  
 Viúvo
- 4) Tem filhos?  
 Sim, apenas um  
 Sim, dois ou mais de dois filhos  
 Não
- 5) Qual a faixa etária de seus filhos?  
 Até 2 anos de idade  
 De dois a cinco anos de idade  
 De cinco a doze anos de idade  
 Acima de doze anos de idade
- 6) Possui algum tipo de necessidade especial?  
 Não  
 Sim
- 7) Se a resposta da questão anterior for sim, marque uma ou mais opções:  
 Deficiência visual  
 Deficiência auditiva  
 Deficiência mental  
 Deficiência física
- 8) A quanto tempo concluiu o ensino médio?  
 A menos de um ano  
 De dois a três anos atrás  
 De quatro a sete anos atrás  
 De 7 a 15 anos  
 A mais de 15 anos
- 9) Coursou o ensino médio em qual tipo de escola?  
 Totalmente em escola pública  
 Parcialmente em escola pública  
 Totalmente em escola privada
- 10) Coursou o ensino médio em qual modalidade de ensino?  
 Totalmente em ensino presencial  
 Totalmente em ensino à distância  
 Totalmente em ensino semi-presencial

- Parcialmente em ensino presencial e parcialmente em ensino semi-presencial ou à distância
- 11) Cursou o ensino médio em qual turno?
- Totalmente no período noturno
- Totalmente no período diurno (manhã ou tarde)
- Parcialmente noturno e parcialmente diurno
- 12) Trabalhou, fez estágio ou exerceu alguma atividade profissional que ocupava mais de 3 horas diárias de seu tempo, remunerada ou não, durante o período em que cursou o ensino médio?
- Sim, durante todo o período
- Sim, mas não durante todo o ensino médio
- Não exerci nenhuma atividade
- 13) Qual é o seu perfil atualmente dentro do mercado de trabalho?
- Estou trabalhando como contratado, mas tenho horário flexível
- Estou trabalhando como contratado e tenho horário determinado para trabalhar
- Estou fazendo bico/free lancer
- Sou autônomo
- Sou empresário
- Estou desempregado
- Estou apenas estudando por decisão própria
- 14) Qual a sua carga horária de trabalho diária?
- Até 4 horas
- De 5 a 8 horas
- De 8 a 12 horas
- Acima de 12 horas
- 15) Qual a sua faixa salarial?
- Não tenho renda própria
- menos que R\$ 500,00
- de R\$ 500,00 à R\$ 1.000,00
- de R\$ 1.000 à R\$ 2.000,00
- de R\$ 2.000,00 à R\$ 3.000,00
- acima de R\$ 3.000,00
- 16) Quais equipamentos eletrônicos você possui ou tem acesso fácil e livre?
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Televisão  | <input type="checkbox"/> Celular sem recursos multimídia               |
| <input type="checkbox"/> Rádio  | <input type="checkbox"/> Celular com câmera                            |
| <input type="checkbox"/> Computador   | <input type="checkbox"/> Celular com reprodutor de áudio               |
| <input type="checkbox"/> Impressora   | <input type="checkbox"/> Celular com reprodutor de vídeo               |
| <input type="checkbox"/> DVD  | <input type="checkbox"/> Celular com acesso à internet                 |
| <input type="checkbox"/> Notebook ou netbook                                      | <input type="checkbox"/> MP3 player portátil                           |
| <input type="checkbox"/> Tablet   | <input type="checkbox"/> Câmera fotográfica simples (apenas tira foto) |
| <input type="checkbox"/> Tv a cabo  | <input type="checkbox"/> Câmera que faz filmagem                       |
| <input type="checkbox"/> Iphone, Ipad, Ipod ou outros equipamentos da marca Apple |  |
- 17) Possui acesso à internet? (Marque mais de uma opção se julgar necessário)
- Sim, em minha residência
- Sim, em meu trabalho
- Sim, na casa de amigos ou parentes
- Sim, em Lan House
- Sim, somente no pólo presencial da EaD
- Não tenho acesso
- 18) Nos locais onde possui acesso à internet, qual é o tipo de conexão?
- Banda larga fixa
- Banda larga móvel
- Discada
- À rádio

19) Possui veículo próprio?

- Sim
- Não

20) Com qual meio de transporte se desloca até o pólo presencial?

- Veículo próprio
- Veículo de terceiros
- Carona
- Transporte público
- A pé
- Bicicleta
- Outros. Qual? \_\_\_\_\_

21) Quanto tempo gasta para ir de sua residência ao pólo presencial?

- Menos de 10 minutos
- De 10 a 30 minutos
- De 30 a 60 minutos
- De 60 a 120 minutos
- Mais de 120 minutos

22) Já lecionou ou leciona alguma disciplina das áreas da Ciência, Matemática ou Educação Básica? Qual disciplina? Em qual nível de ensino? (Marque mais de uma opção se julgar necessário)

- Não, nunca lecionei
- Já lecionei, mas não leciono mais
- Sim, a disciplina de Física
- Sim, a disciplina de Química
- Sim, a disciplina de Ciências
- Sim, a disciplina de Matemática
- Sim, outras disciplinas da Educação Básica

23) Pretende seguir a carreira docente?

- Sim
- Não
- Ainda não sei

24) Possui alguma formação superior ao ensino médio? Qual? (Marque mais de uma opção se julgar necessário)

- Magistério
- Curso técnico na área de educação
- Curso técnico em outras áreas
- Graduação em áreas humanas
- Graduação em áreas exatas
- Graduação em alguma licenciatura

25) Já iniciou algum curso de graduação e não concluiu?

- Não
- Sim, o mesmo curso que estou fazendo agora
- Sim, um curso diferente do que estou fazendo agora

26) Porque escolheu o curso à distância? (Marque mais de uma opção se julgar necessário)

- Não tenho tempo para fazer o curso presencial.
- A distância de minha residência e o campus onde se oferece o curso presencial é muito grande.
- Considero o curso à distância mais fácil que o curso presencial.
- Considero mais fácil ser aprovado no vestibular para o curso à distância do que para o curso presencial.
- Não tenho condições financeiras de fazer um curso presencial.