

A EDUCAÇÃO COMO DIREITO SOCIAL: ASPECTOS TECNOLÓGICOS E CONSTITUCIONAIS QUE GARANTEM A DIFUSÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO BRASIL

Claudio Vasconcelos de Matos¹
Danilo Severino Ramos da Silva²
Paulo Rodrigo Lopes de Oliveira³
Katiene Gouveia de Santana⁴

RESUMO

O presente artigo científico visa aproximar-se dos mais variados aspectos da educação na atualidade, dando ênfase aos direitos assegurados na Constituição Federal para o fortalecimento da aprendizagem educacional no país, quanto ao uso de metodologias ativas nos ambientes escolares, independentemente do nível escolar. Tem-se por objetivo principal resguardar e desenvolver uma abordagem direta sobre os principais paradigmas encontrados na atualidade sobre a presente temática, especialmente as dificuldades encontradas na implementação dessa metodologia que vem ganhando cada vez mais espaço nos ambientes educacionais atuais.

PALAVRAS-CHAVE

Metodologia. Metodologia ativa. Constituição Federal. Educação. Atualidade.

ABSTRACT

The present work aim to specification the diversity of actuality mean education, namely the rigths of Federal Constitution. So, after this work, it is possible observe

¹ Mestrando em Tecnologias Emergentes para Educação pela Must University. Professor Titular do curso de Direito do Centro Universitário Joaquim Nabuco Paulista UNINABUCO. claudiovascmatos@gmail.com

² Mestrando em Tecnologias Emergentes para Educação pela Must University. Professor Titular do curso de Direito do Centro Universitário Joaquim Nabuco Paulista – UNINABUCO.

³ Mestrando em Tecnologias Emergentes para Educação pela Must University. Professor Titular do curso de Direito do Centro Universitário Joaquim Nabuco Paulista – UNINABUCO.

⁴ Mestranda em Tecnologias Emergentes para Educação pela Must University. Professora Titular do curso de Direito do Centro Universitário Joaquim Nabuco Paulista – UNINABUCO.

the development of active methodologies at environmental educational. The principal objective is understand the special paradigms of the title.

KEY-WORDS

Methodology. Active Methodology. Federal Constitution. Education.Present.

INTRODUÇÃO

O uso de tecnologias no meio acadêmico tem se tornado cada vez mais fundamental, não só para auxiliar o docente na produção de seu material didático, mas também para fazer com que o aluno tenha maior curiosidade nas temáticas que lhes são apresentadas.

Acontece que muitos docentes estão presos ao passado, e não possuem afinidades tecnológicas. Apesar disso, segundo Paulo Freire (2007), a docência é crucial e embasa a formação de qualidade e contribui para a construção de uma sociedade pensante.

A sociedade evolui constantemente, embora as metodologias de alguns docentes não se desenvolvam no mesmo ritmo, possuindo a mesma forma de ministrarem suas aulas, em flagrante sabotagem à atividade docente. Logo, cumpre concluir que estão ficando obsoletas - para não afirmar que já estão ultrapassadas.

Muitos professores, ao se colocarem à frente de uma classe, tendem a se ver como especialistas na disciplina que lecionam a um grupo de alunos interessados em assistir a suas aulas. Dessa forma, as ações que desenvolvem em sala de aula podem ser expressas pelo verbo ensinar ou por correlatos, como: instruir, orientar, apontar, guiar, dirigir, treinar, formar, amoldar, preparar, doutrinar e instrumentar. A atividade desses professores, que, na maioria das vezes, reproduz os processos pelos quais passaram ao longo de sua formação, centraliza-se em sua própria pessoa, em suas qualidades e habilidades. Assim, acabam por demonstrar que fazem uma inequívoca opção pelo ensino. Esses professores percebem-se como especialista em determinada área do conhecimento e cuidam para que seu conteúdo seja conhecido pelos alunos. (NOGUEIRA E OLIVEIRA, 2011, p.8).

Esse modelo de aula, sem maiores expectativas, metodologias e diferenciais faz com que a atenção do aluno não esteja focada no conteúdo abordado na sala de aula que é o foco principal, porém facilmente pode ser desviada especialmente pelas redes sociais, tais como *Facebook* e *Instagram*.

Faz-se mister esclarecer que, mesmo com poucos recursos, a escola possui a oportunidade de inserir os alunos no mundo tecnológico, afinal tecnologias são produzidas a todo momento, em todo lugar, e não são limitadas ao desenvolvimento de complexos *softwares*, tampouco a computadores de última geração. O fato de não possuir equipamentos sofisticados não desobriga o Estado e a instituição educacional de inserir seus alunos nesse modelo educacional diferenciado, afinal o professor do século XXI necessita possuir domínio de diversas ferramentas tecnológicas, além de criar mecanismos que prendam a atenção do aluno da geração Z, os filhos da tecnologia, pois só assim o ambiente escolar ficará mais agradável aos seus usuários.

Adicionalmente, a área tecnológica é um dos pilares principais para o desenvolvimento econômico e social de uma nação. Castanho (2000) faz referência quanto ao momento socioeconômico e político vivido atualmente no país e no mundo que exige profundas mudanças e rupturas em todos os níveis da atividade humana.

Dentro dessa visão, entendemos que o desenvolvimento de uma nação está diretamente atrelado à necessidade do Estado atuar com afinco para o desenvolvimento da educação com os aperfeiçoamentos tecnológicos, de modo geral, visto que as melhorias no processo de aprendizagem são condição de Direito Social, ou seja, o Estado possui a preocupação de oferecer, de modo isonômico, o acesso a esse direito considerado fundamental garantido na Carta Magna.

DIREITO FUNDAMENTAL À EDUCAÇÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL 1988

Inicialmente, cumpre destacar que o constituinte eleva a educação a uma condição de Direito Social, ou seja, o Estado possui a preocupação de oferecer, de modo isonômico, o acesso a esse direito considerado fundamental. A educação era exclusiva do Estado, antes da edição da Constituição Federal de 1988, contudo a Seção I do Capítulo III, completamente reservada para a definição das diretrizes gerais da Educação, determina que a responsabilidade passa a ser compartilhada entre o Estado e a família, conforme podemos constatar na transcrição do artigo 205 da CF:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Nesse contexto, temos que o Estado passa a dividir a responsabilidade pela educação de suas crianças e jovens, sendo que a o texto da Constituição Federal ainda determina princípios básicos que devem ser garantidos de forma universal, dentre os quais destacamos a igualdade de condições, bem como a gratuidade no acesso ao ensino oferecido pelas escolas públicas.

Para uma melhor compreensão, é necessário esclarecer ainda que há divisão da Educação em diversos níveis, a saber: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Superior. De mais a mais, ainda traz a possibilidade do ensino ser desenvolvido pelo Poder Público, ou pela iniciativa privada, ainda mais, nas modalidades de ensino presencial e/ou à distância.

Embora, prioritariamente, o ensino deva ser desenvolvido pelo serviço público, ele é livre à iniciativa privada, como visto alhures, contudo o fato de haver a possibilidade da iniciativa privada poder oferecer a educação em todos os seus níveis, é necessário que ela esteja sujeita às normas, condições gerais e condições de avaliação da qualidade definidas pelo Poder Público. Logo, não há uma liberdade absoluta, sendo necessário o atendimento dos requisitos traçados acima.

Neste mesmo sentido, a Constituição Federal ainda prevê que a Lei (infraconstitucional) definirá os atos normativos que regerão a educação, e, ainda, definirá um plano geral que abrangerá todos os níveis da educação, trata-se do Plano Nacional de Educação, que tem duração decenal (10 anos), e possui como objetivo principal a articulação do sistema nacional de educação em regime de colaboração. O Plano Nacional de Educação define ainda as metas, estratégias, além das diretrizes e objetivos de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino.

A difusão do conhecimento é, talvez, a maior bandeira trazida pelo Plano Nacional de Educação do Ministério da Educação, pois as ações previstas no documento agouram a participação de diferentes atores das diferentes esferas federativas. Todas as ações visam fomentar, dentre outras coisas:

[...]
- Erradicação do analfabetismo;

- Universalização do atendimento escolar;
- Melhoria do fluxo escolar;
- Elevação da escolaridade média;
- institucionalizar programa nacional de renovação do ensino médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, **tecnologia**, cultura e esporte, garantindo-se a aquisição de equipamentos e laboratórios, a produção de material didático específico, a formação continuada de professores e a articulação com instituições acadêmicas, esportivas e culturais. [...]. (BRASIL, 2005, grifo nosso).

A difusão da educação em um país como o Brasil, traz alguns fatores complicadores, visto as dimensões continentais que o nosso país possui, sem deixar de mencionar alguns locais de difícil acesso (locais remotos como a mata atlântica, alto sertão, etc...), contudo tais pontos não podem ser considerados para que a educação deixe de ser oferecida pelo Poder Público.

Uma alternativa a estas questões é o uso da tecnologia para a promoção do ensino a distância.

A Constituição Federal, em seu artigo 207, também traz a previsão de novos modelos de atuação do Poder Público, pois confere plena autonomia às Universidades para que elas tenham liberdade na forma de condução das metodologias empregadas que visem à difusão do conhecimento.

Portanto, a questão da tecnologia empregada como ferramenta facilitadora na difusão do conhecimento, e como instrumento que visa quebrar as barreiras geográficas, especialmente nas questões concernentes à educação, tem sido recebida com muita satisfação por seus usuários, sobretudo por aqueles que estão inseridos no contexto de possuírem maiores dificuldades, como já explanado acima.

TECNOLOGIA E A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.

De partida, cumpre definirmos o conceito atribuído à tecnologia: *“Conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos a arte, indústria, educação, etc.”* (TECNOLOGIA, 2018).

Tecnologia é, portanto, um termo muito abrangente que envolve conhecimentos técnicos e científicos. Está inserida em diversos ramos e diversas possibilidades, tais como: educação, interpretação, aplicação e/ou estudo de técnica e de suas variáveis, enquanto aplicação e aplicativo, ao longo da história e em

determinada sociedade. Tecnologia ainda não se afigura apenas na elaboração de equipamentos de última geração; temos tipos de tecnologias que são utilizadas de forma secular, como por exemplo, os palitos de fósforo.

Pois bem, as tecnologias estão inseridas nos mais variados contextos, inclusive no meio acadêmico, onde o ideal seria que os atores principais (os professores dos mais diversos níveis educacionais) buscassem se familiarizar com as mais variadas ferramentas tecnológicas disponíveis, contudo o que percebemos é que ainda há muita resistência no que se refere ao uso de novas tecnologias para fins educacionais.

Em verdade, a inserção da tecnologia no sistema educacional brasileiro, infelizmente, ainda não é uma condição desejável, muito pelo contrário, ainda estamos bastante atrasados no que concerne ao uso de ferramentas tecnológicas nos ambientes educacionais.

Fundamentalmente, seria necessária uma mudança radical na forma de desenvolvermos a nossa educação, seria preciso rever as práticas educacionais adotadas, e assim aprimorar as ações que são desenvolvidas no meio acadêmico, para isso pontuamos algumas ações que poderiam ser realizadas seguindo alguns paradigmas:

- 1) criar e difundir culturas, conhecimentos, produção artística, científica e tecnológica;
- 2) desenvolver currículos dos cursos na perspectiva da educação continuada;
- 3) observar os interesses individuais dos estudantes e a viabilidade pedagógica e administrativa da instituição respectiva.
- 4) aumentar a ênfase dada ao ensino que favoreça o raciocínio crítico;
- 5) prover práticas pedagógicas reflexivas e dialéticas, como é o caso desenhado em tela, dentre outras condições;

Atualmente, a visão adotada no campo educacional não parece estar diretamente ligada à visão dialética em que a relação sujeito e objeto atuam entre si, influenciando-se mutuamente. Seria excelente que as instituições educacionais proporcionassem uma filosofia que remetesse à reflexão de todos os envolvidos nas ações que são desenvolvidas em seus ambientes escolares.

A sociedade moderna tem a necessidade de uma concepção nesse sentido, pois exige a necessidade de um olhar mais abrangente, uma visão de totalidade, um

esforço de distinguir para unir, e, no que diz respeito ao ensino, à articulação estreita dos saberes e capacidades, à necessidade do trabalho interdisciplinar; à relação teoria e prática e a uma avaliação permanente para que sejam atingidas as metas anteriormente definidas.

Estão inseridos nesse olhar os valores estéticos, políticos e éticos.

Infelizmente, a educação brasileira ainda possui uma característica de ter que se fazer presente, assim dando a impressão de que o ensino só pode ser realizado com a presença física do professor, e dos demais agentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

INSERÇÃO DOS NOVOS MODELOS DE APRENDIZAGEM NAS SALAS DE AULA.

A metodologia ativa dá um novo objetivo aos conceitos nas formas para a construção da aprendizagem, possibilitando cada vez mais o envolvimento, incentivo e novos caminhos na busca da informação. Os modelos tradicionais de ensinamentos já não estão sendo mais suficientes, por isso é necessário discutir como a sala de aula deve ser repensada para atender as novas necessidades dos alunos.

Nos modelos tradicionais, o professor era o principal condutor de todo conteúdo, porém isso não garantia que a participação dos alunos seria produtiva. A partir desses resultados, as maneiras de transmitir as informações precisavam passar por mudanças e tornar os alunos os principais personagens com capacidade de absorção dos conteúdos de forma autônoma, onde os mesmos precisam pensar, compreender e formar suas opiniões de forma mais crítica. A grande preocupação da Metodologia Ativa é a capacidade de retenção de conteúdo.

Segundo o *National Training Laboratories*, com as Metodologias Ativas os alunos captam até 50% do conteúdo e se for inserida uma prática em sala de aula, esse índice pode chegar a 75%.

No Brasil, convivemos com contextos educacionais tão diversificados que vão desde escolas onde os alunos ocupam grande parte de seu tempo copiando textos passados no quadro até escolas que disponibilizam para alunos e professores os recursos mais modernos da informação e comunicação. Entre esses extremos de diversidade, encontramos escolas

que estão no século XIX, com professores do século XX, formando alunos para o mundo do século XXI. (BARBOSA, E. & MOURA, 2013, p.51).

Para que o nível de conhecimento e o acesso as informações não se tornem escassas, é preciso elaborar um novo design para a educação. E isso, só será possível com a preparação adequada dos profissionais envolvidos, que irão pôr os projetos em prática.

No processo das Metodologias ativas há algumas características de aprendizagem, a Pedagogia e a Andragogia, e ambas se comportam de forma diferenciada para um mesmo contexto. Na Relação do Professor com o aluno, por exemplo, temos na Pedagogia a figura do professor como o principal atuante em sala de aula, tomando as decisões do conteúdo e a forma que será abordado, já na Andragogia, as formas de abordagem do conteúdo serão caracterizadas conforme o perfil do aluno. Quanto à Aprendizagem na Pedagogia, se faz por assunto, já na Andragogia se faz baseadas em problemas, a fim de buscar soluções. Na Pedagogia, as pessoas aprendem através de uma padronização, o que a sociedade espera que saibam, na Andragogia, as pessoas aprendem aquilo que será útil para a prática no cotidiano, ou seja, o que é necessário que saibam.

Todo corpo docente de uma instituição precisa ter conhecimento dos recursos disponibilizados pela mesma, para quando planejar suas aulas, saber qual recurso irá utilizar, a fim de obter melhor captação de informações por parte dos discentes. Também se torna indispensável o conhecimento e avaliação do perfil da turma, visto que as condições sociais e limitações do “saber usar” os recursos são bem diversificadas em uma sala de aula.

Os recursos digitais que os docentes devem adotar são aqueles em que os discentes têm o acesso disponibilizado, ou seja, deve ser preferencialmente gratuito, que todos tenham o conhecimento básico para o manuseio, que sejam recursos capazes de despertar o interesse da busca nos discentes, que dê a possibilidade de interação, que permita aos discentes o acesso à criação de materiais e que sejam recursos em que os mesmos possam acessar em ambientes diversificados.

Ter o conhecimento do perfil dos alunos não só auxilia na escolha dos recursos mais adequados para o compartilhamento e captação do conteúdo, como também auxilia na escolha de qual metodologia mais apropriada para ser aplicada junto ao conteúdo abordado. Diante desse contexto, o processo de aprendizagem

através das Metodologias Ativas nos dá variadas formas para sua aplicabilidade em sala de aula, são elas:

- 1) **Aprendizagem em grupo:** Tem como objetivo o estudo em subgrupos dentro de uma determinada turma, para que haja o compartilhamento de ideias, a fim da construção de um posicionamento mais crítico e a administração das opiniões divergentes.
- 2) **Discussões:** É um método capaz de trazer vários formatos de pensamentos críticos abordando o mesmo conteúdo, enriquecendo o nível de conhecimento dos alunos;
- 3) **Aprendizagem através de Projetos:** O objetivo é encontrar formas para a busca de soluções de casos com participações colaborativas, onde os alunos podem utilizar recursos para auxiliar, como a tecnologia.
- 4) **Dinâmicas com jogos:** A aprendizagem é compartilhada de uma forma mais descontraída, porém sem perder o objetivo;
- 5) **Estudo de Caso:** É uma forma de aprender através de problemas, onde são apresentadas situações reais e os alunos tem a oportunidade de apresentar suas formas de como resolveriam essas situações.
- 6) **Recursos e Ferramentas online:** Para que o senso da pesquisa esteja crescente, a utilização das ferramentas online pode auxiliar a alcançar esse objetivo, seja através de blogs, de sites de pesquisas acadêmicas, links de artigos e entrevistas, entre outros;
- 7) **Sala de Aula Invertida:** Essa é uma das principais metodologias realizadas em sala de aula para que haja mais participação e envolvimento maior por parte dos alunos. Os discentes fazem toda parte do planejamento daquele tema que será abordado e decidem os recursos que serão utilizados e a participação do professor será para tirar dúvidas.

É importante lembrar que todas as formas de Metodologias Ativas necessitam de acompanhamento, logo os alunos precisam receber os devidos feedbacks com os pontos positivos e os pontos que precisam melhorar, este é um processo indispensável para melhor desenvolvimento e desempenho dos alunos.

RECURSOS DISPONÍVEIS PARA SALA DE AULA.

Novamente, reforçamos que a principal contribuição para a educação ofertada pelos meios digitais passa pela mudança de práticas pedagógicas.

Para que os projetos previstos deem resultados, o planejamento minucioso de cada um deles é indispensável. Um ambiente que pode ampliar as possibilidades de trabalhar com a aprendizagem baseada em projetos e, conseqüentemente, de usar ou otimizar as habilidades necessárias aos profissionais do século XXI é o laboratório de informática da escola.

Esse ambiente permite, desde que compreenda uma boa estrutura física, equipe de suporte e um docente bem preparado, a implantação de uma cultura digital alinhada aos objetivos pedagógicos previstos. Porém, é fundamental que seja um ambiente acessível e inclusivo, que permita que os estudantes e docentes possam utilizar os equipamentos, entre outras coisas, para consultar a internet e realizar suas pesquisas, formar ou manter suas redes digitais atualizadas e produzir mais conhecimento.

Os laboratórios de informática das escolas são conhecidos por todos nós. É conhecido, também, que, devido ao alto custo de manutenção e à falta de suporte, na maioria das vezes, o que encontramos nesses locais são hardwares e softwares desatualizados.

Não há autonomia para a programação das máquinas por parte de quem as utiliza, o acesso e a permanência no espaço podem ser dificultados pela grande e variada procura de usuários ao mesmo tempo ou pela concentração da chave nas mãos de alguém. Esses entraves podem tornar o laboratório de informática pouco atraente tanto para estudantes quanto para professores.

Uma pequena inovação que poderá agregar grandes avanços são os carrinhos adaptados para notebooks, netbooks ou tablets, que, graças à sua configuração, podem ser transportados para locais diferentes e alimentados em quaisquer tomadas simples. Eles podem ser usados pelos professores em seus variados projetos e práticas, possibilitando a criação de estratégias pedagógicas integradas aos recursos tecnológicos.

A flexibilidade proporcionada pelo laboratório móvel sem fio faz toda a diferença no dia a dia das instituições escolares, já que proporciona aos usuários a possibilidade de trabalhar em seu próprio ritmo.

Além disso, os recursos podem ser divididos em dois conjuntos para servir a duas classes simultaneamente. Um conjunto de máquinas para uma classe, outro conjunto de máquinas para a outra classe, por exemplo; e as duas classes podem funcionar dentro de minutos, de acordo com o que foi planejado pelo professor.

Reforçando o nosso olhar para as tecnologias digitais de informação e comunicação, as denominadas TDIC, e a relação com o contexto educacional, novamente ressaltamos que não podemos cair no equívoco da limitação da tecnologia exclusivamente aos instrumentos ou artefatos digitais. As tecnologias, dentre as inúmeras facetas, podem alterar nossa forma de comunicar, de conceber e de interagir com a realidade, além de cooperar como instrumentos estruturantes das nossas atividades cotidianas.

É perfeitamente possível que após as modificações e adequações quanto aos objetivos de aprendizagem, uma mesma ferramenta possa ser utilizada em distintos contextos de aprendizagem. Ou seja, os blogs, o prezi e o Google Earth podem ser utilizados em diversas perspectivas de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo verifica-se que o avanço tecnológico precisa de implementação nas salas de aula, com o fito de aprimorar e enriquecer a aprendizagem dos alunos.

Denota-se no caso concreto, que o Estado deve implantar investimentos nos locais mais precários para que o desenvolvimento tecnológico seja alcançado por todos, independentemente de qualquer nível ou classe social. O acesso à educação é garantia constitucional que necessita de políticas públicas para o seu desenvolvimento, de maneira que a barreira existente entre a distribuição de dispositivos tecnológicos não seja a concretização de um abismo na qualidade da disposição dos métodos de ensino.

Ademais, conforme ressaltado no presente texto, não são necessários equipamentos tecnológicos para implementação de metodologias avançadas de ensino. Destacando-se que o profissional de ensino, que inova seu trabalho adaptando-se as diversas formas de TDICs ampliará sempre o seu campo de atuação desenvolvendo cada vez mais o seu corpo discente.

A utilização do Ensino à Distância é uma das mais novas ferramentas para difusão do conhecimento em fase de crescimento. Destarte avivar que a educação

por ser um direito social assegurado na Carta Magna de 1988, reforça a responsabilidade dos gestores e familiares na difusão desse processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 abril. 2018.

BRASIL. **PNE**. 2005. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf>, acesso às 15h19 do dia 30/04/2018.

BARBOSA, E. & MOURA, D. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v.39, n. 2, p. 48-67, mai/ago. 2013. Disponível em: <www.senac.br/media/42471/os_boletim_web_4.pdf>

CASTANHO, M. E. L. M. **A criatividade na sala de aula universitária**. In: VEIGA, I. P. A. et. al.. *Pedagogia universitária: a aula em foco*. 2. ed. Campinas – SP: Papyrus, 2000. p. 87.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e Aprendizagem no Século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo, Editora Paz e Terra, 2007.

NOGUEIRA, Regina da silva; OLIVEIRA, Ernesto Borba. **A importância da Didática no Ensino Superior**. 2011. Disponível em: <<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2011/11/10/outros/75a110bfebd8a889545f511ca9bdf8c.pdf>>. Acesso em 15 abr. 2018.

TECNOLOGIA. In: **Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/modernoportugues/busca/portugues-brasileiro/Tecnologia/>>. Acesso em 18 abr. 2018.