

# Qual a compreensão Epistemológica das Tecnologias da Informação e Comunicação dos professores de Biologia em uma escola pública de Manaus?

## What is the epistemological understanding of the Information and Communication Technologies of Biology teachers in a public school in Manaus?

**Maria Andréa de Oliveira Viana**

Secretaria Municipal de Educação de Manaus – Semed/Manaus  
[maoviana@gmail.com](mailto:maoviana@gmail.com)

**Welton Yudi Oda**

Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
[yudioda@yahoo.com.br](mailto:yudioda@yahoo.com.br)

### Resumo

O objetivo deste estudo é compreender quais visões os professores de Biologia de escolas estaduais da cidade de Manaus no Amazonas trazem sobre as Tecnologias e mais necessariamente o uso das TICs. Para isso foi realizada uma pesquisa de natureza predominantemente qualitativa. O instrumento de pesquisa é um roteiro de entrevista aberta. Verificou-se que os professores da referida escola apesar de terem constituição docente receptiva em sua maioria, apresentam uma visão ingênua sobre o uso das TICs.

**Palavras chave:** formação de professores, TICs, tecnologias digitais, Ensino de Ciências, filosofia da tecnologia.

### Abstract

The purpose of this study is to understand what visions the Biology teachers of a state school in the city of Manaus in Amazonas bring about the Technologies and more necessarily the use of the TICs. For this, a research of predominantly qualitative nature was carried out. The research tool is an open interview guide. It was verified that the teachers of the said school, despite having a receptive teacher constitution in their majority, present a naive view on the use of the TICs.

**Key words:** formation of teachers, Technologies of information and communication, digital technologies, teaching of science, Philosophy of Technology.

### Introdução

Este artigo representa um recorte da minha Dissertação de Mestrado apresentada acerca do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Amazonas (PPGECIM-UFAM) no ano de 2017 que trata da Constituição Docente para o uso de TICs no Ensino de Biologia na cidade de Manaus. E este artigo vem com a proposta de discutir a compreensão epistemológica dos professores da rede pública estadual atuante na cidade.

Diversas contradições envolvem o uso social das TICs, particularmente no universo escolar. As contradições giram em torno das visões que cada grupo desenvolve sobre o tema. E, neste sentido, resgatam-se as visões dos professores como atores principais no processo de aprendizagem e formação de uma consciência crítica dos estudantes.

Nos relatos das entrevistas, os professores contribuem com posições contraditórias e insegurança sobre o assunto, que se traduzem em visões deformadas, como observam Deconto *et al* (2016), sobre a Ciência. Isso evidencia que as questões sobre a Tecnologia precisam de reflexão, por parte dos professores de Biologia. Já que, a partir dessa compreensão se denota o processo de integração da Tecnologia na sua constituição docente.

Sem um aprofundamento na questão epistemológica na sua formação inicial, as tecnologias bem como seu uso por parte do docente de Biologia tornam-se uma prática mecânica e sem sentido para a comunidade escolar, o que causa espanto e contradições, já que no dizer de Kenki, (2012) as tecnologias de comunicação e informação são uma tecnologia imaterial, ou simplesmente uma linguagem. Diante a sua ampla popularidade tratamos de discutir sobre as questões referentes a elas, as tecnologias.

O uso das tecnologias é um tema que envolve o entendimento sobre Ciência e Sociedade também, porque vistas individualmente, podem apresentar uma característica comum, tanto uma como as outras mostram duas faces opostas, o que causa sempre muitas contradições quando evocadas. Isso se deve a duas linhas de pensamentos: uma alienada da realidade e outra bastante coerente com esta, segundo Deconto (2016).

### **A compreensão epistemológica do docente a respeito das Tecnologias**

As discussões sobre o uso das TICs na atividade docente da disciplina Biologia, tal como o seu papel e a compreensão do docente a respeito delas perpassam as visões tecnocráticas, as visões de neutralidade e aquelas de que correspondem a progresso e bem estar para a sociedade. Os professores trazem visões deformadas sobre as Tecnologias, suas formas e o seu uso, assim como se verifica, muitas vezes, sobre sua visão da Ciência (DELIZOICOV *et al*, 2016).

Diante das questões levantadas sobre um enfoque CTS das tecnologias e embasando-se sob o olhar da Escola de Frankfurt, de Andrew Feenberg, entende-se que há olhares diversificados. Dessa forma, investigou-se a origem e conceituação da Escola de Frankfurt e em sequência, tais visões ou olhares.

Feenberg propõe que a tecnologia é abstrata. Ele a defende como sendo um bem comum a todos, em igualdade. Sob esse olhar, de um lado estão os homens e a natureza (dominados) e do outro os homens dominantes, de forma que esses últimos se investem de poder. Isso se funda na Autonomia Operacional. Os dominantes não se sentem responsáveis pelos danos que possam causar ao Meio Ambiente e aos outros homens pelas suas tomadas de decisões (CUPANI, 2004).

Neste trabalho adotar-se-á, como referência, a abordagem de Feenberg (*apud* Cupani, 2004) como destacada anteriormente, caracterizada pela socialização da tecnologia como forma de alcançar a todos, pois, com a Informática, a tecnologia atingiu enorme dimensão no cenário

atual. Diante da desigualdade no acesso a estas tecnologias, ocorreu a divisão, no mundo, entre aqueles que detêm a informação – no caso, as tecnologias – e os que não participam efetivamente dessa revolução.

Ao docente cabe, no dizer de Rosalen e Mazzali (2017) dois tipos de formação para o uso de TICs, uma em que o professor a utilize como um mero recurso didático e outra em que a sua utilização levante questões relevantes sobre a reflexão de sua constituição docente. Pois, além do uso, se faz necessária a reflexão sobre como elas influenciam no nosso modo de vida e algumas questões podem ser tecidas de maneira a iniciar uma discussão mais efetiva.

Pode-se começar com a indagação de qual é a dimensão do acesso das tecnologias em nossa sociedade? Que tipos de uso são realizados com elas nas escolas? Qual o porquê da modernização das escolas enquanto em muitas delas há necessidades básicas insuficientes? Elas vão favorecer a aprendizagem dos alunos em qual medida?

De acordo com os autores, tanto para a Ciência como para a Tecnologia com licenciandos de Curso de Licenciatura em Física são detectadas visões deformadas, o que se evidenciou também em nossos estudos com professores da rede pública do estado na cidade de Manaus.

### **Pegadas metodológicas**

A pesquisa se concentra em torno da investigação sobre a influência da formação inicial na constituição do docente de Biologia, e nesse contexto, identificar a compreensão epistemológica do docente quanto a sua visão a respeito de Tecnologias. Deste modo, descreveremos aqui, como os professores de Biologia de escolas estaduais na cidade de Manaus vêem o uso das TICs em seu fazer docente cotidiano.

A pesquisa bibliográfica se refere à busca de artigos referentes à Filosofia da Tecnologia e aqueles que tratam das visões distorcidas através do enfoque CTS no que se refere necessariamente às tecnologias e, mas especificamente às TICs. Estes artigos foram selecionados pelos seus autores por serem os mais importantes a tratar dos assuntos bem como a repercussão de seus estudos no meio acadêmico.

Os professores participantes da pesquisa neste estudo pertencem ao quadro de docentes de Biologia das escolas públicas estaduais selecionadas a partir da amostra estabelecida, dessa forma, a escolha se realizou através de sorteio, envolvendo amostragem, em que as escolas de ensino regular mantidas pela SEDUC-AM representaram o universo da pesquisa e a sua amostra corresponde a uma parcela de 10% do total destas escolas. Já que a aleatorização, segundo Lakatos (2003) é um método que evita a tendência dos dados a equívocos.

Como o total de escolas estaduais no município é de 231 unidades, em número, elegemos uma amostra somando 24 escolas. O número ficou um pouco acima do valor real (23,1). Isso se deu pela impossibilidade de fracionar o número de escolas, já que a Seduc-AM distribui o total de escolas em Coordenadorias Distritais de Educação (CDE), da um a sete, que coincidem com as zonas geopolíticas de Manaus.

Um sorteio através do programa *Excel*, do Windows, versão 2007 foi realizado para determinar quais seriam as escolas visitadas. Nas coordenadorias distritais 1, 2 e 3, o tamanho da amostra equivaleu a quatro escolas para cada, já nas demais, Coordenadorias Distritais de Educação (CDE), 4, 5, 6 e 7, a amostragem foi representada por três escolas para cada uma das coordenadorias.

Foram realizadas entrevistas aos professores participantes a partir de um roteiro constando sete perguntas abertas. Foram questionados como fazem uso das tecnologias, que problemas verificam ao utilizar as TICs para ensinar as disciplinas que lecionam; acredita que possa ter

vantagem no seu uso como recurso didático-pedagógico; a sua opinião sobre oficinas de formação para a introdução de TICs no trabalho docente e se já participou de alguma e que concepção guarda sobre a invasão tecnológica.

Cada entrevista foi transcrita para um documento do Word e tabuladas em planilha do Excel de modo integral e posteriormente analisadas a partir da técnica de Análise Textual Discursiva (ATD; Moraes e Galliazzi, 2007). A ATD consiste em uma análise utilizada em pesquisas qualitativas para unificar informações e classificá-las em categorias, observando a ocorrência de frequência entre as categorias e traçar relações entre as categorias, construindo e reconstruindo os seus significados, pode ser compreendida como um processo auto organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes.

### **Caracterização da Constituição Docente nas E.E. de Manaus:**

A partir daqui, consta a análise dos dados obtidos nas entrevistas. Os nomes dos docentes participantes da pesquisa serão preservados como forma de terem resguardadas suas identidades. Diante disso, atribuiremos aos participantes nomes de plantas alimentícias amazônicas para diferenciá-los.

Todavia, identificaremos o gênero de cada participante a partir do “gênero de designação” destas plantas. As professoras receberam os nomes de: Mangarataia, Capeba, Taioba e a Ora-pro-nobis, enquanto, os participantes que se declaram do sexo masculino receberam os nomes das espécies Jambu e Cubiu. A seguir, apresentamos a primeira unidade de análise da caracterização constitutiva dos perfis dos participantes.

#### **a) Descrição da identidade acadêmica e profissional do Docente:**

**Mangarataia:** A professora Mangarataia considera que a formação para a integração das TICs é muito abrangente e que os dispositivos e equipamentos disponibilizados pela escola estão em desuso e são de baixa qualidade quando existem. Portanto, segundo a professora Mangarataia, a sua dificuldade está na estrutura oferecida pela escola, e completa que, as utiliza com destreza.

A professora Mangarataia conclui enfatizando que a integração das TICs representa para o professor, conhecimento em si de métodos de ensino e isso vai refletir na aprendizagem do estudante. Dessa maneira, marcamos a visão salvacionista de que as tecnologias podem trazer qualidade no ensino e na vida das pessoas.

**Capeba:** Em relação à integração de TICs em seu “fazer docente” e vida acadêmica, a professora Cabepa afirma que só foi possível continuar a partir da sua adaptação às inovações tecnológicas ocorridas no campo educacional. As suas dificuldades se referem à ausência de recursos apropriados na escola.

Quanto à sua metodologia diz que em primeiro lugar, os estudantes devem ser sensibilizados sobre os motivos da metodologia. A professora é adepta das metodologias ativas e a partir desse pensamento explica que o estudante deve estar ciente de todo o seu processo de aprendizagem, desde a metodologia aplicada até o significado dos conteúdos para a sua formação. E completa: não tem como acontecer a aprendizagem sem engajamento do estudante no seu próprio processo.

A professora indica que existem professores, como ela, que dominam muito bem as metodologias com abordagem tecnológicas de forma que isso já é uma realidade na prática docente desses professores, no entanto, existem outros, que ainda se sentem familiarizados. Assim, quanto a inovações tecnológicas ocorridas no cenário educacional, Capeba afirma que

é uma imposição da realidade que vive-se hoje na prática docente aqui reconhece-se a visão tecnocrática, em que o professor deve ser um especialista em informática para poder acompanhar o processo educacional.

Ora-pro-nobis: A professora Ora-pro-nobis revela que sente necessidade de agregar mais conhecimentos sobre as metodologias sobre a TICs, pois os cursos geram conhecimentos e promovem o contato com outros professores para que haja a troca de experiências. De acordo com Silva e Schnetzler (2005), a troca de experiências entre os pares e com seus formadores conduz ao avanço no processo de desenvolvimento dos membros do grupo. Outra vez, no discurso dos participantes surge um olhar tecnocrático das tecnologias seguido da expectativa de que algo pode mudar.

Taioba: A professora Taioba prefere outros métodos de ensino, porque gosta de metodologias reais e práticas como a experimentação, participante da integração da TICs no cenário educacional em dois momentos históricos diferentes, pois iniciou a graduação na década de 90 e concluído após 2012, quando retornou ao curso após período de trancamento para sua conclusão.

Mesmo preferindo outros métodos de ensino, a professora Taioba se interessa por metodologias que envolvam as TICs e até desenvolveu dois métodos. Uma se caracteriza pela antecipação dos conteúdos para a elaboração de “resuminhos” por parte dos estudantes, ficando a presença em sala de aula livre pra a discussão sobre as dúvidas relacionadas ao conteúdo.

A professora Taioba foi dos participantes que mais se aproximaram de uma visão real sobre as tecnologias e também da Ciência.

Jambu: O perfil do professor Jambu contempla um histórico de aproximação com as tecnologias. Apesar da abordagem básica, sua formação inicial contou com disciplina específica sobre as tecnologias. Na pós-graduação desenvolve projeto de dissertação sobre a aprendizagem colaborativa através do uso de celulares em sala de aula.

Com metodologia focada no uso dos dispositivos móveis a partir do conceito de aprendizagem colaborativa, o professor desenvolve em sua prática docente um trabalho pontual considerando o universo da pesquisa e o seu envolvimento na realização das aulas. Nas aulas pode criar jogos, usar aplicativos disponibilizados pela secretaria ou os *tablets* sem uso aproveitando alguns recursos. No entanto, apresenta também visão deformada sobre as tecnologias deixando evidente que sua formação não ocorreu a par da questão epistemológica que envolve as TICs.

O professor Jambu enfatiza que o processo de integração das TICs em escolas está atrasado, evidenciando a sua posição salvacionista tecnocrática, pois há tantas inovações tecnológicas e estudos a respeito de como se fazer esta mudança, mas o ensino em si continua sendo aos moldes de uma metodologia tradicional e defasada, que se estabeleceu nas escolas há séculos e permanece até os dias atuais.

Cubiu: Destaca que a dificuldade de se ter uma constituição para o uso de TICs na prática docente está no acesso à internet que na escola, no aparecimento de muitas plataformas diferentes, apesar de reconhecer as ações do governo como importantes porque as TICs são muito caras e só tem acesso quem pode pagar um preço a mais. Mas, em nenhum momento o referido professor menciona qualquer questionamento de cunho filosófico ou epistemológico em relação a presença destas na escola, o que compreendemos como uma visão de neutralidade, pois é como se não houvesse o que questionar.

A seguir, detalharemos as unidades de análises constituídas a partir do *corpus* da entrevista dos docentes participantes. A primeira refere-se à Visão de Neutralidade dos docentes participantes. Enquanto que a segunda, unidade de análise denominada de Visão Tecnocrática e na terceira, a Visão de Bem estar social.

As categorias desse artigo foram criadas a partir das existentes no artigo “A Perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade na Formação Inicial de Professores de Física: Estudando Concepções a partir de uma Análise Bakhtiniana” de Ostemann *et al* (2016) adaptado de Strieder (2012). Dessa forma, verifica-se a que os professores apresentam nível de desenvolvimento tecnológico condizente com alguns níveis pouco elevados constantes no artigo, dos quais pode-se destacar uma Visão Tecnocrática, na tecnologia como progresso social (DECONTO, 2016) e como área de conhecimento restrita com vistas ao desenvolvimento econômico, apesar do tema está ligado a desigualdade social.

A partir desse pensamento, a professora Taioba revela uma dificuldade dos professores quanto aos equipamentos da escola que não atendem as necessidades do processo de ensino e aprendizagem no que tange a tal questão.

Né?! Só se você tiver o seu equipamento, que é caro, né?!  
.....A tecnologia avança mais os equipamentos continua sendo caro, né?!  
1.500 reais, 2.000 reais: um data show. Então, às vezes, fica inviável a gente comprar.

Os professores da pesquisa possuíam visões adequadas aos níveis mais elevados de compreensão quanto à neutralidade das tecnologias sem atingir um nível de contextualização o qual seria a abordagem de questões sobre tecnologia que envolvam a sociedade e no artigo um nível mais elevado determinado por Deconto (2016), quando Delizoicov (2016) trata da visão de neutralidade nos esclarece que, é aquela em que as tecnologias estão integradas na sociedade mas, sequer interferem no seu modo de vida, pouco sofrem influências de fatores sociais e vice e versa.

A professora Mangarataia afirma que tecnologias como as TICs são comuns a ela e fazem parte de sua vida, como podemos conferir no relato: “*Eu acho que desde pequena eu tive contato, principalmente, com computador*”. Isso remete à influência das tecnologias na sociedade, tendo em vista que a professora se referiu a uma etapa de sua vida em que fazia parte de outro contexto social.

Em outro relato, agora do professor Cubio, nos esclarece sobre a universidade, o curso de Ciências Biológicas, lembrando como era antes da chegada das tecnologias digitais:

Não! A informática estava chegando ainda...Na universidade pouco se falava... poucos departamentos eram informatizados, né?! E o acesso era muito difícil... os alunos, era mais uma questão administrativa do professor do que propriamente instrumento de pesquisa. Internet era muito raro era um negócio muito precário... Sim, fazia parte, década de... de 90 quando eu me graduei, não tinha o recurso da tecnologia, né?

Mas, será que a essa época a visão de neutralidade se disseminava por ser algo que ocorria longe de sua realidade? O fato é que como afirmamos autores sobre a visão de neutralidade, ela ainda persiste nos campi universitários, em cursos de Licenciaturas, seja de Física ou de Ciências Biológicas.

A professora Capeba traz a preocupação em um suposto distanciamento das tecnologias tanto do corpo docente como discente da escola: *Eu vejo o seguinte: Que do jeito que nós estamos evoluindo, nesse aspecto, tecnológico, eu vi, eu penso que no futuro o*

*professor que não tiver domínio dessas tecnologias e o aluno também que não tiver domínio... vão ser pessoas defasadas, né?!*

Os professores declararam que o que os motivam a buscar tal integração é a forma como as tecnologias influenciam o modo de vida das pessoas. Como podemos constatar a seguir quando o professor Jambu cita que os alunos já dominam mais do que professores:

[...]acho essencial, imprescindível, imperativo e na verdade já passou da hora, né?! A gente vê aqui na escola mesmo, é uma grande dificuldade de muitos professores, na utilização dessas tecnologias... os alunos, eles têm cada vez mais conhecimento a respeito do uso de tecnologias que o professor não tem e, principalmente, porque eles podem facilitar a nossa vida, nós podemos ganhar tempo e a gente consegue até motivar utilizando essas tecnologias.

No entanto, foi possível verificar visão deformada referente ao bem estar da comunidade escolar, pois se referiam as tecnologias como um método capaz de por si só promover a aprendizagem. Se, as formas das tecnologias forem tomadas como relevantes para a aprendizagem a sua abordagem será a mesma de um recurso não digital, por exemplo. A professora Capeba enfatiza: *“as metodologias ativas, elas surgem a todo momento fala-se muito dessa questão tecnológica”*.

Quanto à visão tecnocrática, destacamos entre os professores (Mangarataia, Capeba, Cubio, Jambu, Taioba e Ora-pro-nobis) o desejo de domínio técnico sobre as tecnologias se materializando na incrível capacidade de manusear as TICs com destreza de um especialista, o que representa um equívoco. Pois, para Kenski (2012) e Feenberg (2004) as tecnologias, de modo geral ou restrito representam uma linguagem, um modo de comunicação, mais uma forma de diálogo entre professores e estudantes.

## **Conclusão**

As visões deformadas se evidenciaram no nosso estudo quando o docente relata que as TICs podem promover a aprendizagem, de maneira que essa é uma visão salvacionista e ingênua de que elas por si só irão resolver os problemas de diversidade em sala de aula. Existem estudantes que, não têm acesso a redes de banda larga em suas residências, enquanto que outros já têm e até de internet móvel.

A segunda visão identificada no estudo trata da ideia de que docente tem um olhar de distanciamento das TICs, mesmo que elas estejam próximas, almejando sucesso com outras formas. Muitas vezes, uma TICs obsoleta pode ser útil ao processo de ensino e aprendizagem, pois, a condição de uma TIC ser nova ou obsoleta é questionável.

Na terceira visão deformada recorrente no diálogo com os professores se situa no domínio sobre as TICs e tecnologias em geral. Os professores esperam dominar mais as TICs que os estudantes, mas isso, às vezes, decepciona o docente de modo a criar um desconforto em sala de aula. Isso seria um gancho para o uso da interação, metodologia pautada no construtivismo em que o estudante tem voz e o professor se revela como um mediador.

Apesar do exposto, nota-se que um nível de desenvolvimento tecnológico em contexto, o qual os autores denominam como aquele em que a criticidade é elevada em poucos momentos ficou evidente. Os participantes também apresentam visões deformadas sobre as tecnologias no que diz respeito aos níveis destacados no parágrafo anterior. Sendo assim, faz-se relevante uma nova compreensão sobre as tecnologias por parte dos professores da rede estadual no município de Manaus.

A diversidade da sala de aula nas escolas públicas oferece ao docente uma visão real sobre a desigualdade entre os que tem domínio e os que são dominados pelas tecnologias quando percebem em suas turmas que o acesso às TICs é restrito por falta de um aparelho pessoal, ou número reduzido de computadores na escola ou ainda por indispor de acesso a internet.

Dessa maneira sugere-se que, nas disciplinas dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidas pra dar suporte tecnológico ao licenciando, bem como nos cursos de Pós Graduação, seja elaborado um currículo que esteja de pautado numa metodologia de uso das tecnologias e também na epistemologia referente aos fundamentos da Filosofia da Tecnologia através do enfoque CTS, diferente de como o é no momento nos cursos da cidade, nos quais os currículos só atendem aos requisitos da informática.

## Referências

- CUPANI, A. O. A tecnologia como problema filosófico: Três enfoques. **Revista Scientia Studia**. São Paulo. v. 2. n. 4, p. 493-518, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ss/v2n4/a02v2n4.pdf>>. Acesso em 09 de dezembro de 2015.
- DECONTO, Diomar Caríssimo Selli. CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda e OSTERMANN, Fernanda. **A Perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade na Formação Inicial de Professores de Física: Estudando Concepções a partir de uma Análise Bakhtiniana**. ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.9, n.2, p.87-119, novembro 2016.
- FERNANDES, Carolina dos Santos. MARQUES, Carlos Alberto. DELIZOICOV, Demétrio. **Contextualização na Formação Inicial de Professores de Ciências e a Perspectiva Educacional de Paulo Freire**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, vol. 18, núm. 2, maio-agosto, 2016, pp. 9-28, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.
- MARCONI, M. O.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Editora Atlas. 5ª edição. 2003.
- MARCONI, M. O.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Editora Atlas. 5ª edição. 2003.
- MORAES, R.; GALLIAZZI, M. **Análise Textual Discursiva**. 2ª ed. Ver.Ijuí, Ed Unijuí. 2011.
- ROSALEN, M. A. S.; MAZZALLI, S. **Formação Inicial de Professores para usar a informática nas escolas**. Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. nº 46 Volume? 22 Páginas 11 a 27. 2007. Disponível em <[http://132.248.192.201/seccion/bd\\_iresie/iresie\\_busqueda.php?indice=revista&busqueda=SERIE-ESTUDOS:%20PERIODICO%20DO%20MESTRADO%20EM%20EDUCACAO%20DA%20UCDB](http://132.248.192.201/seccion/bd_iresie/iresie_busqueda.php?indice=revista&busqueda=SERIE-ESTUDOS:%20PERIODICO%20DO%20MESTRADO%20EM%20EDUCACAO%20DA%20UCDB)> Acessado em 24 de novembro de 2017.
- RÜDIGER, F. **Comunicação e teoria crítica da sociedade: Adorno e a escola de Frankfurt**. Edpucs.1999. Disponível em: <[https://books.google.mu/books?id=xenL1m4UvgMC&printsec=frontcover&hl=da&source=gbs\\_vpt\\_reviews#v=onepage&q&f=false](https://books.google.mu/books?id=xenL1m4UvgMC&printsec=frontcover&hl=da&source=gbs_vpt_reviews#v=onepage&q&f=false)> Acessado em 08 de novembro de 2017.