



## **PROJETO RÁDIO ESCOLA RECIFE**

**Fevereiro, 2017**

## **SUMÁRIO**

### **1. APRESENTAÇÃO**

### **2. INTRODUÇÃO**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

#### **3.2 Objetivos Específicos**

### **4. EIXOS ESTRUTURANTES**

#### **4.1 Estudo e pesquisa que fundamentam o uso da rádio na escola**

### **5. LINHAS DE AÇÃO**

#### **5.1 Rádio Escola**

#### **5.2 Web Rádio**

#### **5.3 Desafio Hip Hop**

#### **5.4 Imprensa Mirim**

#### **5.5 UNIREC**

### **6. PARCERIAS**

### **7. EXECUÇÃO DO PROJETO**

#### **METAS:**

01: implantar web rádio em 40 escolas da rede

02: implementar rádio de pátio em 11 escolas da rede

03: produzir 03 programas para rádio escola recife

04: implantar um estúdio de rádio no cetec

05: organizar 01 desafio de hip hop entre escolas da rede

06: produzir 10 programas radiofônicos com a imprensa mirim

07: ofertar o curso rádio na escola para 40 educadores modalidade a distância



## 8. INFRAESTRUTURA

## 9. FORMAÇÃO

## 10. MONITORAMENTO

### 10.1 Relatórios

## 11. REFERÊNCIAS

## 12. ANEXOS

### 12.1 Projetos de programações radiofônicas

### 12.2

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura do Recife por meio da sua Secretaria de Educação (SE) e da Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação implantou o projeto Rádio Escola Recife que estabelece as diretrizes básicas de funcionamento dessa linguagem tecnológica nas escolas da Rede Municipal de Ensino do Recife (RMER), com base no Projeto Rádio Escola da Secretaria de Educação a Distância – MEC.

Os primeiros registros de rádio na escola já aparecem em 2001 em São Paulo. Essa ação conjunta direta da rádio na educação favorece ao desenvolvimento dos estudantes que de forma lúdica conseguem se apropriar de novos conteúdos e dinamizar o processo de aprendizagem.

O rádio também tem sido um importante aliado por apresentar, nas últimas décadas, possibilidades de participação de várias pessoas de uma mesma comunidade. Tem como característica fundamental a rapidez com que suas mensagens são veiculadas. É o meio de comunicação massivo que mais tem alcançado as várias classes sociais. Seja no campo ou nos grandes centros, em especial na zona rural, o rádio continua sendo um meio de longo alcance.

Nessa perspectiva o projeto Rádio Escola vem trazer inovações para sala de aula e fazer com que os estudantes possam vivenciar e integrar essas novas tecnologias no fazer do dia a dia das aulas.

## 2. INTRODUÇÃO

No século XXI, a educação, muito além de transmitir informações, tem por desafio formar cidadãos que saibam transformar informação em conhecimento, que saibam usar esses conhecimentos em benefício próprio e de sua comunidade.

Nessa sociedade contemporânea, as tecnologias da informação e comunicação – TIC – vêm ocupando um espaço cada vez mais relevante e sua inserção na educação tornam-se imprescindível para qualquer política de desenvolvimento social.

Na sociedade do conhecimento, o contexto da escola é muito amplo e muito maior que a própria escola. As Novas Tecnologias de Comunicação e Informação – NTIC vão além da escola e da sala de aula.

A vivência de estudantes com o uso das tecnologias ultrapassa a barreira dos muros escolares e estes recursos já fazem parte do seu dia a dia. Usar as tecnologias na escola se torna uma necessidade para fazer despertar ainda mais nos estudantes o interesse pelos temas trabalhados na sala de aula. Há um enriquecimento a partir do uso das tecnologias nas aulas e o estudante com autonomia de criação e produção autoral. As diversas mídias como rádio, televisão, vídeo, computadores com acesso a internet permitem essa interação e despertam interesse dos estudantes.

A Escola, que ao longo dos tempos se distanciou da vida cotidiana, trabalhando conteúdos e conceitos com uma mínima relação com a realidade do aluno, busca hoje diminuir estas distâncias e é neste sentido que o uso do rádio na educação vem contribuir, ou seja, preencher a lacuna formada entre sociedade e escola, desenvolvendo competências e habilidades (capacidade de síntese, de raciocínio, de verbalização de ideias, etc.), proporcionando, às comunidades escolares, condições de realizar um projeto de vida e de sociedade diferente e mais atrativo (ASSUMPÇÃO, 2001).

Essa união entre a Comunicação e a Educação se faz importante, sobretudo, por ser potencial agente de cidadania, representando um espaço de participação efetiva, onde o conhecimento ocorre de maneira não hierarquizada. Nesse ambiente protagonizado pelos alunos,

a troca de experiência contribui para o desenvolvimento de um ser humano mais crítico, bem como para a reelaboração de conhecimentos já adquiridos (MAIA, 2012).

Por meio da mídia rádio há a possibilidade de realizar essa ação e contribuir de forma significativa para uma nova forma de aprendizagem que atrai os estudantes e favorece no processo da apreensão do conhecimento.

O estudante precisa contar com novas possibilidades de aprendizagem na escola, como alternativas podemos citar os meios de comunicação. Neste caso fazendo uma ligação com todas as propostas descritas fica visível à necessidade do investimento para trazer a realidade do estudante, todas as possibilidades que o uso das diversas mídias pode proporcionar. O desenvolvimento de projetos diversificados como a mídia rádio vem somar nesse espaço de aprendizagem e conhecimento.

### 3.OBJETIVOS

#### 3.1 GERAL

- Oferecer cursos de formação de expressão e comunicação na linguagem de rádio e utilização dos equipamentos que se encontram na escola.

#### 3.2 ESPECÍFICOS

- Estimular nos estudantes a habilidade de estudar as músicas e suas letras como referência de épocas históricas no país e no mundo onde tudo o que ocorreu ficou registrado como momento ímpar e ligados a memória por temas musicais.
- Criar com professores e estudantes notícias e matérias que tenham a ver com o cotidiano escolar e com o dia a dia na comunidade que circunda a escola.
- Fomentar nos estudantes a produção de músicas que sejam editadas pelos mesmos para demonstração pública.
- Produzir mixagens para o Rádio de trilhas sonoras e também a construção de Jingles e propagandas usadas no dia a dia do Rádio Escola.
- Editar entrevistas e programas de debates para que sejam ouvidos na Rádio Pátio da escola.
- Produzir programas que possam ser veiculados via Rádio Web para o acesso de outras escolas

## 4. EIXOS ESTRUTURANTES

### 4.1 Estudo e pesquisa que fundamenta o uso da rádio na escola

Com o advento das mídias na escola pública das principais cidades brasileiras, parece imperativo que os (as) professores (as) destes recintos escolares, se adéquem às formas variadas de uma nova realidade que os estudantes apresentam de forma desafiadora e crítica a quem exerce o ofício do professorado. O interesse nas mídias têm ganhado forças entre as crianças e adolescentes que freqüentam esse espaço público de aprendizagem e que trazem consigo os mais variados equipamentos compactos a que têm acesso, de forma que as aulas que ainda são muito expositivas e utilizam-se de materiais que já vêm em foco desde épocas remotas, faz com que percamos uma guerra entre o que queremos trabalhar com eles enquanto estudantes e o que eles acham que realmente mereça o seu interesse integral, ou as mídias que fazem parte do seu dia a dia. São telefones com várias funções, são tablets e minicomputadores com várias possibilidades de produção, são recursos de som e imagem com altíssima qualidade, são possibilidades de produzir e expor uma arte rebelde com a cara dos adolescentes e jovens com os quais trabalhamos todos os dias.

Mas, frente a este grande desafio que perpassa pelo choque cultural e tecnológico existente entre professores e estudantes nos vários níveis educacionais, como o professorado pode se utilizar de tais recursos, fazendo com que os estudantes entendam os objetivos da educação, não enquanto fator negativo que os aparte destas tecnologias, mas como fator positivo que os aproxime dela com qualidade de produção e para benefício direto da comunicação e da aprendizagem?

Nesse caso veremos como a mídia Rádio pode estar dentro da escola, garantindo por meio de seus atributos que os estudantes de diversos níveis de aprendizagem, venham a compor com esta mídia uma construção diferenciada do conhecimento de forma lúdica, porém didática, onde teremos a oportunidade de trabalhar com esses estudantes a leitura e escrita, bem como principalmente a expressão oral, de forma que os mesmos tenham garantidos os seus “direitos de aprendizagem” dentro da língua falada e escrita, e ainda que tenham construída uma perspectiva real de introdução no mercado de trabalho com o passar do tempo atrelada a sua prática



enquanto estudante de uma escola pública de qualidade e que oportuniza diversas experiências válidas para a sua formação na vida.

O que é a “locução” em uma rádio escola? A locução é uma das partes mais importantes na rádio escola, pois dela depende toda a articulação da programação e ainda os entrelaces entre o interesse pedagógico do investimento e a diversidade de programação popular que fará com que os nossos estudantes sejam mais participantes e “fãs” do processo de educação pela rádio.

A condução de uma programação radiofônica (locução) tem a ver com o viés das comunicações escritas e não escritas, onde a rádio faz com que as ideias de pessoas que muitas vezes têm dificuldades na expressão oral venham à tona de forma falada por meio de outros que são, por natureza, especialistas na arte da expressão oral, ou ainda, pessoas que articulam bem as palavras favorecendo aos que ouvem num ambiente coletivo a exposição de ideias, que até então não tiveram a chance de ser conhecidas pelo grande grupo.

Dentro da locução de rádio temos dois tipos de oralidade conhecidos e que são influentes entre si quando nos referimos à comunicação. Segundo CONSANI (2012):

Oralidade tradicional perpetua-se espontaneamente, sem compromissos com a cultura erudita e sem outra motivação que não o interesse pessoal e afetivo dos comunicadores;

Oralidade radiofônica vai se modificando com a inclusão de fórmulas de expressão consagradas pela audiência, mantém um certo respeito às normas cultas de expressão (afinal ela é cultivada pelos profissionais da comunicação) e representa os interesses político, econômico e cultural de vários grupos sociais distintos. (CONSANI, 2012, p.28, São Paulo)

Ainda podemos apontar a importância da articulação entre o trabalho com a língua escrita e a língua falada porque tomamos sempre por referência o que se escreve e se documenta de alguma forma, como se pudéssemos provar alguma ideia, simplesmente pelo fato de estar escrito em determinada folha a que atribuímos um poder documental e daí que tenhamos por hábito que o nosso padrão de comunicação com o mundo venha a funcionar pelo que escrevemos ou lemos. Desta forma, como estamos tratando de uma face da educação por meio não só da linguagem falada, mas também por meio da linguagem escrita, não podemos deixar que o projeto venha a favorecer só uma faceta da linguagem, mas temos que levar em consideração o perfil do alunado brasileiro que ainda carrega consigo dificuldades na expressão, se não na escrita (a qual valorizamos bastante e nos prendemos muito também), mas na própria expressão oral como podemos constatar na pesquisa de CONSANI (2012), que pode canalizar informações relevantes quanto a este perfil atual de nossos estudantes quando identificou os seguintes pontos:



- I. a quase totalidade dos jovens nesta fase escolar (ensino médio) apresenta dificuldade crônica para a expressão por meio de textos escritos;
- II. essa dificuldade acomete indistintamente os alunos mais e os menos dedicados, os tímidos e os extrovertidos, de ambos os sexos;
- III. mais do que a pobreza de vocabulário e falta de coesão para construir ideias, evidencia-se um desconhecimento da ortografia, pelo menos, daquela recomendada pela “norma culta”. (CONSANI, 2012,p. 29)

Com estas expressões, CONSANI traduz uma preocupação de que os nossos projetos que tenham a ver com a comunicação venham a ser tendenciosos por não se adequar a situações reais ou necessidades que temos enquanto educadores e educandos. Imagine um projeto em que o investimento não fosse modesto quanto aos recursos materiais e pedagógicos, mas que mesmo com esta realidade financeira benéfica para a sua concretização, uma das partes muito importantes para a complementação do letramento de crianças e jovens fosse relegado ao esquecimento ou ao nível de conforto de outros agentes que de forma acrítica e descomprometida não achassem necessários os instrumentos para a complementação de um projeto que favoreça a alfabetização. Já imaginou a alfabetização ou letramento sem a oralidade? Ou ainda, a oralidade sem a aprendizagem do registro escrito?

Partindo da importância que estes dois vieses têm em projetos educacionais e ainda mais quando falamos dos benefícios da Rádio Escola, CONSANI (2012) trata de como o trabalho tem a ver com essas duas facetas importantíssimas na alfabetização e letramento proporcionados pela Rádio Escola:

“Permitir que todos os participantes do processo educativo tenham voz e vez – o que se consegue disponibilizando o acesso aos instrumentos da radiofonia e incentivando os mais tímidos a se expressarem, ainda que por escrito (seus textos poderão ser lidos no ar por outros colegas).

Elaborar projetos e roteiros radiofônicos- substituindo o improvisado pelo ato de planejar o que será produzido. Assim tanto se aprende a estruturar ideias, quanto a elaborar roteiros para entrevistas, reportagens, radionovelas e os demais gêneros da radiofonia.

Transformar matérias de jornais em pautas para rádio- além de implicar na leitura constante e atenta do noticiário impresso, essa tarefa obriga o aluno a transpor, para uma linguagem coloquial e direta (mas nem por isso incorreta ou pobre), a essência dos fatos narrados.

Transformar trechos irradiados para o papel- essa tarefa costuma apresentar bons resultados quando se trabalha com a música. A base da comunicação verbal parte da percepção auditiva e é ela que deve ser desenvolvida em primeiro lugar para dar suporte às atividades de escrita e expressão oral.

Transformar histórias narradas em prosa em roteiro de radiodramaturgia— as diferenças entre a linguagem escrita e a falada se evidenciam quando tentamos transformar em diálogos ações que são apenas descritas. Esse procedimento é a base da radionovela e de outras formas de teatro radiofônico.

Revisar o que se escreve de preferência num contexto coletivo. A elaboração conjunta de um texto minimiza a ocorrência de erros, e a revisão conjunta do texto (grafado num painel ou cartaz) permite que os parceiros da produção aprendam uns com os outros num exercício de inteligência coletiva. Desde que o mediador saiba partilhar a regência do processo (em vez de assumi-la arbitrariamente), essa parece ser uma oportunidade ideal para introduzir recursos de apoio à expressão escrita, tais como dicionários e manuais de redação.” (CONSANI, 2012, p. 30, 31)

## 5. LINHAS DE AÇÃO

São desenvolvidas atividades que seguem cinco linhas de ação

### 5.1 RÁDIO ESCOLA

Essa proposta tem como base a implantação de uma rádio no pátio das escolas (Rádio Pátio). Essas escolas para participar do projeto precisam ter os equipamentos que são adquiridos do kit Rádio Escola do MEC ou por compra com recursos dos suprimentos da escola e/ou projetos existentes na escola.

A proposta de trabalho parte de uma formação para professores multiplicadores das UTEC's, que compreende desde a utilização dos equipamentos de som até a gravação e edição de programas e produções musicais, por meio de softwares gratuitos devidamente instalados nos tablets dos estudantes direcionados a linguagem radiofônica.



As formações vão desde o técnico no sentido do funcionamento e conservação dos equipamentos, até a parte da produção e operação dos equipamentos no intuito da veiculação de informações dentro e fora dos limites da escola (através da web rádio) além da produção musical direcionada aos estudantes mais interessados no uso dos recursos para criarem a sua própria música e programas de rádio.

Atualmente contamos com 12 escolas com equipamentos montados para funcionar rádio de pátio, onde montamos um cronograma de visitas técnicas e oferta de formação para os interessados em desenvolver o projeto na escola.

## 5.2 WEB RÁDIO

Essa ação tem como proposta de trabalho desenvolver nos estudantes a linguagem da reportagem através de roteiros escritos para criação de programa informativo.

Dessa forma os principais assuntos que interessam a comunidade escolar, notícias do que acontece na Rede Municipal de Ensino e o que está acontecendo na comunidade em que a escola está inserida, seja divulgado aos que tiverem acesso ao Web Rádio e a Rádio Pátio.

Inicialmente, como projeto piloto, implantaremos a Web Rádio em 40 escolas com os softwares Audacity e MixCloud.

## 5.3 DESAFIO HIP HOP

Nessa ação do projeto busca-se desenvolver nos estudantes que apresentem habilidade a dança livre, ou ainda a produção dos ritmos *Black*, principalmente utilizando a música na formação de *Djs*. O papel do *DJ* é atuar com a mixagem musical que tratando-se do *rap*, é a maior referência dentro da cultura *hip-hop*. Sendo assim realizaremos batalhas de hip hop nas escolas onde existem equipamentos de produção sonora. Serão ofertadas oficinas de produção textual (criação de motes e improvisos), exibição de documentários e produções do movimento hip hop, oficinas de grafiteagem, manuseio e mixagem, para os estudantes através dos multiplicadores em tecnologia e coordenadores pedagógicos da rede municipal do Recife.

#### 5.4 IMPRENSA MIRIM

A criação da imprensa mirim deve ser norteada por várias mídias (radiofônica, TV e vídeo, impresso e redes sociais).

A equipe do Rádio escola caberá a atribuição de formar os estudantes na linguagem radiofônica, proporcionando aos estudantes maiores oportunidades de aprendizagem, promoção da cidadania e formação humana.

Para isso propomos realizar formações com os estudantes da Escola Municipal Pedro Augusto.

#### Proposta da formação

##### OBJETIVOS:

- Favorecer o protagonismo do estudante.
- Utilizar o rádio como ferramenta pedagógica.
- Estimular nos estudantes a criatividade e o desejo de aprender.
- Criar situações de empoderamento do estudante.
- Divulgar as produções dos estudantes.
- Sugerir situações de pensar para os estudantes.

#### Programação

##### TEORIA

- Estudo da história do rádio.
- Estudo dos Gêneros (informativo, publicidade, propaganda e gêneros narrativos-novelas).
- Estudo dos formatos (entrevista, reportagem, nota e boletim).

## PRÁTICA

- Como fazer uma entrevista.
- Como fazer um roteiro.
- Audacity
- Visita a uma Rádio (Rádio Universitária ou CBN).
- Realizar a cobertura, apropriação do conhecimento e vivência.

## 5.5 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Através da UNIREC, será ofertado curso de formação para os atores que atuarem com o projeto de web rádio nas escolas (multiplicadores, gestores, coordenadores pedagógicos, professores, ADI e AAE).

Em 2016 formamos \_\_\_\_\_ multiplicadores, no curso rádio escola e música, à distância.

A perspectiva é de formarmos 40 cursistas em 2017, também à distância, no curso rádio escola – web rádio.

## 6. PARCERIAS

A Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação estabelece junto às outras diretorias executivas uma parceria que faz com que esse projeto (Rádio Escola) tenha uma maior abrangência quanto ao alcance das escolas, fortalecendo a criação do Conselho de Rádio (professores, estudantes e comunidade) em sua escola e ainda compartilhar as suas produções em toda a RMER, seja pela participação ao vivo em eventos promovidos entre as secretarias parceiras, parceria com a Rádio Universitária, com a Universidade Federal de Pernambuco, a Universidade Católica, seja por meio da Web Rádio, que é um dos objetivos desse projeto para que se tenha em maior escala o resultado esperado, de forma que todos tenham acesso aos produtos advindos desse trabalho. As parcerias se fazem entre as diretorias por conta da dimensão pedagógica do projeto e da contribuição do mesmo com a aquisição da leitura e escrita, bem como da expressão oral.

## 7. EXECUÇÃO DO PROJETO

Os responsáveis pela execução do projeto Rádio Escola (Rádio Escola Recife) são os profissionais da educação que já estão trabalhando na área de tecnologia dentro da escola em várias dimensões e que encontram no Rádio uma oportunidade de ampliar essa participação dos estudantes e professores, com essa linguagem tecnológica, equipe técnica da Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação, gestores das UTEC's, professores multiplicadores e principalmente os professores em sala de aula.

Com isso busca-se uma ampliação pedagógica do nível de importância do Rádio dentro das escolas do Recife como facilitador pedagógico na aquisição de competências que podem ser trabalhadas de forma mais lúdica.

Para nortear nossas intervenções pedagógicas na escola e no CETEC, elaboramos metas e ações que nos ajudarão a intervir nas unidades educacionais.

### METAS:

#### **01 – implantar web rádio em 40 escolas da rede**

### AÇÕES:

- Planejar formação para os multiplicadores na linguagem de rádio, com a adequação pedagógica para anos iniciais e finais, através de 04 encontros presenciais
- Selecionar 40 escolas para desenvolver o projeto de web rádio
- Promover formação para atualização dos multiplicadores na linguagem de rádio, com adequação pedagógica para anos iniciais e finais, através de 04 encontros presenciais
- Implantar 40 web rádios
- Acompanhar o desenvolvimento do conteúdo veiculado pelas web rádios na internet e no ambiente escolar, através de encontros mensais com os multiplicadores
- Compartilhar os programas produzidos no CETEC com as escolas que tenham web rádio, contando com a participação dos estudantes nas produções radiofônicas
- Elaborar relatório final com as experiências exitosas

**ESCOLAS COM WEB RÁDIO**

Nº	ESCOLA	RPA
01	Novo Mangue	1
02	Cidadão Herbert de Souza	1
03	Reitor João Alfredo	1
04	Gal. Emídio Dantas Barreto	1
05	Sítio do Ceu	1
06	Eng. Edinaldo Miranda	2
07	Olindina Monteiro	2
08	Monteiro Lobato	2
09	Poeta Jonatas Braga	2
10	Mário Melo	2
11	Creche Zacarias do Rego Maciel	2
12	Santa Terezinha	2
13	Severina Lira	3
14	Octávio de Meira Lins	3
15	Mundo Esperança	3
16	Júlio Vicente Alves Araujo	3
17	Bola na Rede	3
18	Sociólogo Gilberto Freire	3
19	Divino espírito santo	4
20	Iputinga	4
21	Engenho do Meio	4
22	Senador José Ermírio de Moraes	4
23	João XXIII	4
24	Hugo Gerdau	5
25	Prof. Antônio de Brito	5
26	Jardim Uchoa	5
27	Isaac Pereira da Silva	5
28	Gal. San Martin	5
29	Nossa Sra da Penha	6
30	Poeta Paulo Bandeira da Cruz	6
31	Professor Enaldo Manoel de Souza	6
32	do Leão	6
33	Vila Operária	6
34	Três Carneiros	6

**02 – implementar rádio de pátio em 11 escolas da rede****AÇÕES:**

- Elaborar cronograma de visitas, junto a Divisão de Infraestrutura, para monitorar o funcionamento e otimizar manutenção dos equipamentos das 12 escolas com kits de rádio instalados
- Oferecer 01 formação para diferentes segmentos como coordenadores, professores, dirigentes das 12 escolas que têm o kit instalado
- Socializar programas de rádio produzidos por estudantes no CETEC para as 12 escolas
- Acompanhar o desenvolvimento do conteúdo veiculado nas rádios de pátio, através de visitas às 12 escolas

<b>Nº</b>	<b>ESCOLAS COM RÁDIO DE PÁTIO</b>
01	Sede da Sabedoria
02	Pedro Augusto
03	Nossa Senhora do Pilar
04	Ana Mauricia Wanderley
05	Olindina Monteiro
06	Ricardo Gama
07	Octávio Meira Lins
08	Arquiteto Alexandre Muniz
09	Rodolfo Aureliano

10	Iputinga
11	Jardim Uchoa
12	Eng. Guilherme Diniz

### **03 – produzir 03 programas para rádio escola recife**

#### **Programa 1: Marmita Musical**

##### **AÇÕES:**

- Reunião de planejamento de pauta
- Pesquisa de músicas
- Elaborar roteiro
- Preparação vocal com os estudantes
- Gravação das locuções dos estudantes
- Edição de áudio e músicas
- Produzir o programa Marmita Musical, com uma edição semanal, com a participação dos estudantes do anexo da E. M. Gal. Emídio Dantas

#### **Programa 2: Informativo**

##### **AÇÕES:**

- Planejar o formato do programa
- Formar parceria com o setor de comunicação para elaborar as pautas do programa informativo
- Elaborar roteiro
- Gravação das locuções
- Edição de áudio e músicas
- Produzir um programa informativo das atividades da Rede, com duas edições mensais, intercalando notícias com música ambiente

### **Programa 3: Rádio Educativa**

#### **AÇÕES:**

- Planejar o formato do programa
- Elaborar roteiro
- Preparação vocal com os estudantes
- Gravação das locuções dos estudantes
- Edição de áudio e músicas
- Produzir um programa semanal com conteúdo educativo (curiosidades), com a participação dos estudantes do anexo da E. M. Gal. Emídio Dantas

### **04 – implantar um estúdio de rádio no CETEC**

#### **AÇÕES:**

- Fazer levantamento e especificar equipamentos e materiais necessários
- Encaminhar especificações para o setor de compras e licitações
- Acompanhar junto a SELIC a compra dos materiais especificados
- Acompanhar a instalação dos equipamentos e materiais
- Montar o estúdio para transmissões em imagem para a internet do conteúdo radiofônico produzido no estúdio da Rádio Escola Recife

### **05 – organizar 01 desafio de hip hop entre escolas da rede**

#### **AÇÕES:**

- Enviar Gestor em Rede às escolas divulgando as inscrições para a oficina de Hip Hop
- Planejar oficina de produção textual/fomento para a criação de motes (títulos) e letras
- Realizar oficinas de Hip Hop, incentivando produção textual e criação de motes
- Realizar o 2º Desafio Hip-Hop do Recife na Semana Municipal de Ciência e Tecnologia

### **06 – produzir 10 programas radiofônicos com a imprensa mirim**

#### **AÇÕES:**

- Manter parceria com a E.M. Pedro Augusto e aumentar o número de estudantes que compõem o grupo da Imprensa Mirim de 08 estudantes para 12
- Construir cronograma de trabalho para desenvolvimento das produções radiofônicas
- Buscar parcerias com universidades e instituições para intercâmbio



- Promover a integração da Imprensa Mirim com os estudantes do anexo da E. M. Gal. Emídio Dantas nas oficinas de Rádio

**07 – ofertar o curso rádio na escola para 40 educadores modalidade à distância**

**AÇÕES:**

- Planejar os conteúdos
- Produzir o material didático para o curso
- Divulgação do curso, por meio do gestor em rede, WEB Rádio e do boletim informativo
- Acompanhamento das atividades com avaliação diagnóstica
- Entrega de certificado

## 8. INFRAESTRUTURA

- a) Dispositivos dos estudantes – tablet-pc;
- b) Dispositivo dos professores – computadores;
- c) Dispositivos de sala: notebook;
- d) Dispositivos na escola: wi-fi, servidores escolares, conexão à internet (oi, vivo, Embratel);
- e) Softwares livres para gravação e edição de som.
- f) Interface de áudio (01 unidade)

<https://www.multisom.com.br/produto/interface-de-audio-focusrite-scarlett-2i4-usb-5981>

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Interface de áudio de 2 entradas e 4 saídas

- Conversão 96kHz, 24-bit
- 2 pré-amplificadores

#### **Painel Frontal:**

- 2 entradas combinadas linha/mic/instrumento - alta qualidade XLR/¼" TRS combo jack
- 2 chaves linha/instrumento
- 2 botões iluminados de "PAD"
- 2 botões de ganho
- 2 indicadores LED em forma de auréola
- Chave Phantom Power 48v
- LED indicador de atividade MIDI
- LED indicador de conexão USB
- Controle de Direct Monitor
- Chave STEREO/MONO para direct monitor
- Knob grande de nível de monitor (controla nível de saída dos fones e linha)
- Saída para fone de ouvido - Jack TRS ¼
- Knob de volume de fone
- Chave HEADPHONE SOURCE

#### **Painel Traseiro:**

- 2 saídas para monitor balanceadas - Jack TRS ¼ (1-2)



- 4 saídas não balanceadas - RCA Phono (canais 1-4)
- MIDI IO
- Porta USB 2.0
- Trava de segurança Kensington

#### **Desempenho de Entrada Analógica:**

##### **Mic:**

- Resposta de frequência: 20Hz - 20kHz +/- 0.1 dB
- THD+N: < 0.002% (ganho mínimo, -1dBFS de entrada com filtro 22Hz/22kHz bandpassfilter)
- Ruído de entrada equivalente (EIN): < -120dB: medido com ganho de 55dB com impedância de 1500 (20Hz/22kHz bandpassfilter)
- Alcance de ganho: +10dB até +55dB
- Nível máximo de entrada: +3.5dBu

##### **Linha:**

- Resposta de frequência: 20Hz - 20kHz +/- 0.1dB
- THD+N: < 0.002% (medido com -1dBFS de entrada e filtro 22Hz/22kHz bandpassfilter)
- Ruído: -90 dBu (22 Hz/22KHz bandpassfilter)
- Relação sinal/ruído: > 100dB
- Alcance de ganho: -10dB até +35dB (-20dB até +25dB quando o pad está conectado)
- Nível máximo de entrada: +26dBu (a 1% THD+N)

##### **Instrumento:**

- Resposta de frequência: 20Hz - 20kHz +/- 0.1dB
- THD+N: 0.0025% (medido com ganho de 16dB de entrada, -1dBFS e filtro 22Hz/22kHz bandpassfilter)
- Ruído: -87dBu (22Hz/22kHz bandpassfilter)
- Alcance de ganho: +10dB até +55dB (0dB até +45dB quando o pad está conectado)
- Max Input Level: +3dBu (+13dBu com o pad)

#### **Desempenho de Saída Analógica:**

- Nível de saída nominal: 0dBFS = 10dBu, balanceada / 0dBFS = +5.5bBu, não balanceada
- Resposta de frequência: 20Hz - 20kHz +/- 0.2dB
- THD+N: < 0.0015%, balanceada (-1dBFS input, 22Hz/22kHz bandpassfilter) / < 0.03 %, não balanceada (0dBFS input 22Hz/22kHz bandpassfilter)
- Impedância de saída: < 120
- Potência de saída em 320: 24mW

#### **Desempenho Digital:**

- ClockSources: Apenas Clock Interno
- Alcance dinâmico A-D: 105dB (todas entradas). Alcance dinâmico do chipset conversor A-D 114dB
- Alcance dinâmico D-A: 104dB (todas saídas). Alcance dinâmico do chipset conversor D-A 114dB
- Taxas de amostragem suportadas: 44.1 KHz, 48 KHz, 88.2 KHz, 96 KHz

#### **Crosstalk:**

- Entrada para entrada: melhor do que 90dB
- Saída para saída: melhor do que 90dB
- Entrada para saída: melhor do que 85dB

#### **Meter de Entrada:**

- Anel de LED verde: Presença de sinal (-24 dBFS)
- Anel de LED vermelho: sinal sobrecarregado (0dBFS), pico sustentado por aproximadamente 1 segundo

g) Mesa de som [mixer de áudio] (01 unidade)

<https://www.multisom.com.br/produto/mesa-behringer-xenyx-com-6-canais-gx1204-usb-5666>

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Mixer com ruído ultra-baixo e alto headroom;
- 4 pré-amplificadores Xenyx alimentados por phantompower;
- 4 compressores do tipo estúdio com funcionalidade one-knob e controle LED;
- Processador FX KlarkTeknik com display LCD, parâmetros duplos, função Tap e definições do usuário armazenáveis;
- USB estéreo;
- Interface de áudio para conectar diretamente ao computador;
- Software gratuito para gravação, edição e podcasting de áudio, mais - 150 instrumentos e efeitos para download no site da Behringer;
- EQ de 3 bandas neo-clássico para aquecimento do som;
- 2 auxiliares de envio por canal: 1pré/pós fader selecionável para aplicações de monitoramento e 1 FX pós-fader (para FX interno ou como send externo);
- LEDs clip, mute e funções PFL em todos os canais;
- 2 subgrupos com saídas separadas para maior flexibilidade de roteamento;
- 2 auxiliares estéreomulti-funcionais com roteamento flexível;
- Principais saídas com combinação equilibrada de conectores XLR banhados a ouro, mais sala de controle separado, fones de ouvido e saídas de 2 pistas;
- Faders de 60 mm cônicos e selados com controles rotativos;
- Comutação de alimentação para máxima flexibilidade (100V-240V), resposta transiente superior e mais baixo consumo de energia.

h) Monitor de estúdio (01 par)

<https://www.multisom.com.br/produto/monitor-mackie-estudio-cr3-50w-par-110v-8376>

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Modelo: CR3
- 50 watts de som estéreo limpo e articulado
- Falante 3" revestido com polipropileno
- Tweeter 0.75" silk-dome
- Entradas para praticamente qualquer fonte de áudio (1/4", 1/8", RCA)
- Sistema de ventilação Custom-tuned no painel traseiro, para extensão suave dos graves



- Faixa de frequência Ultra-wide perfeito para multimídia (80Hz - 20kHz)
- Design e Performance com qualidade de estúdio para criações multimídia e entretenimento
- Componentes profissionais para performance sonora otimizada
- Botão de volume no painel frontal com anel iluminado
- Entrada no painel frontal para smartphone ou fonte sonora
- Saída para fones de ouvido no painel
- Gabinete construído em madeira fornece características sonoras naturais superior ao plástico
- Acabamento: Revestimento em vinil preto
- Alimentação: 120 VAC 60Hz (cabo de energia fixo)
- Potência de consumo: 72 watts máximo - Peso (par): 4,1 kg
- Dimensões (L x P x A): 14 x 15,8 x 20,8 cm

#### **Entradas e Saídas**

- Entradas 1/4" TRS L e R Balanceado/Desbalanceado (painel traseiro)
- Entradas RCA L e R Desbalanceado (painel traseiro)
- Impedância de entrada: 20kΩ - balanceado, 10kΩ - desbalanceado
- Saída 1/8" estéreo para fones de ouvido (painel frontal)

#### **Rendimento acústico:**

- Resposta de frequência -3dB: 80 Hz - 20 kHz
- Resposta de frequência -10dB: 70 Hz - 20 kHz
- SPL máximo por par: 97dB
- Frequência de crossover: 3kHz

#### **Transdutores:**

- Frequências Graves: 1 Woofer 3"/76mm revestido em polipropileno
- Frequências Agudas: 1 Tweeter 0.75"/19mm cúpula de seda

i) Fone de ouvido profissional (03 unidades)

<https://www.multisom.com.br/produto/fone-de-ouvido-shure-srh550-dj-profissional-8947>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Tipo: Fechado
- Transdutor: Alto-falante dinâmico de neodímio
- Tamanho: 50mm
- Sensibilidade (1kHz): 109dB/mW
- Impedância: 32 Ohms
- Máx. Potência de entrada (1kHz): 3000mW
- Faixa de Frequência: 5 Hz a 22kHz

j) Microfone dinâmico (03 unidades)

<https://www.multisom.com.br/produto/microfone-dinamico-shure-beta-58a-c-fio-2143>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Resposta de frequência ajustada para captação de vocais com brilho nos médios e corte de graves para controle do efeito de proximidade.
- Padrão polar supercardióide uniforme para alto ganho antes do feedback e rejeição a sons fora do eixo superior.
- Ímã de Neodímio para maior relação sinal ruído.
- Grade metálica protetora resistente ao uso contínuo e ao rigor da estrada.
- Sistema de shock-mount pneumático avançado que minimiza a captação de ruídos de manuseio e vibração.

k) Microfone condensador (02 unidades)

<https://www.multisom.com.br/produto/microfone-condensador-samson-c01-8267>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Condensador de diafragma grande
- Padrão polar: cardióide
- Resposta de frequência: 40 Hz – 18 kHz
- Máximo SPL: 136 dB SPL
- Sensibilidade: -33 dB/Pa
- Impedância: 200 Ohms
- Conexão: XLR

l) Cabos para microfone (07 unidades)

<https://www.multisom.com.br/produto/cabo-stagg-para-microfone-xlr-x-p10-6-metros-smc6xp-7273>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

**Tipo:** Cabo para Microfone  
**- Cor:** Preto



- **Plugs:** P10/XLR
- **Diâmetro:** 6 mm
- **Tamanho:** a partir de 5m

m) Espuma de alta densidade (revestir paredes e teto)

<http://www.perfilloja.com.br/?visualizarProduto&pid=850>

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

- Material: poliuretano expandido flexível, especialmente formulado na densidade 30kg/m<sup>3</sup>, aditivado com agentes para redução da propagação de chama, com superfície esculpida em cunhas anecóicas.
  - Cores:
    - Natural: cinza grafite;
    - Pintado: branca, bege, marfim, palha, verde, azul dentre as 18 cores de nosso catálogo, podendo formular cores especiais sob consulta.
  - Dimensões: placas 1250 x 625 mm, podendo ser produzida em dimensões especiais.
  - Espessuras: 20, 27, 35, 42, 50, 58, 66, 75 mm.
- Segurança ao fogo: norma FMVSS 302/1999 "Determination of burning behaviour of interior materials".  
Obs.: As espumas de poliuretano são consideradas combustíveis, porém nossas espumas recebem tratamento através de aditivos de retardância a chama, que melhoram sua performance quanto à segurança ao fogo, conforme indicado nos ensaios do item acima, entretanto, os ensaios em geral não conseguem reproduzir situações reais de fogo, razão pela qual pedimos que consultem as legislações específicas de seu Município/Estado quanto à utilização de materiais de revestimento e produtos de acabamento na construção civil.

n) Amplificador de potência (1 unidade)

<https://www.multisom.com.br/produto/amplificador-oneal-op-2400-400w-rms-bivolt-9459>

### Informações técnicas:

Potência rms p/ canal 4 ohms 400w  
Potência rms p/ canal 8 ohms 120w  
Potência musical p/ canal 4 ohms 800w  
Potência musical p/ canal 8 ohms 240w  
Sensibilidade de entrada 775mv  
Impedância de entrada 30k ohms  
Relação sinal/ruído (noise) >100db  
Distorção harmônica (thd) -3db <0,03%  
Fator de amortecimento >115  
Resposta de frequência 10hz à 70khz  
Consumo máximo (w) 420w

Tensão de rede 120/240  
Proteção contra curto sim  
Entradas xlr/p10 balanceadas sim  
Chave de aterramento (lift) sim  
Proteção térmica eletrônica sim  
Sistema de ventilação inteligente sim  
Classe ab  
Altura 110mm  
Largura 483mm  
Profundidade 335mm  
Peso líquido 8,2kg

o) Caixas de som passivas (8 unidades)

<https://www.multisom.com.br/produto/caixa-acustica-passiva-leacs-fit-160-3-vias-80w-rms-7603>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Modelo: FIT 160
- Falante: 10"
- Bivolt
- Tweeter
- Corneta
- Alças laterais
- Base para encaixe de pedestal
- Conexão IN / OUT
- Tela de aço margeada com pintura epóxi
- Divisor de frequência
- Acabamento: pintura texturizada preta ou branca
- Gabinete em madeira naval imunizada 2 x 1 : pode atuar no modo frontal ou monitor.
- Pés de borracha
- Impedância Nominal: 8 Ohms
- Potência Musical: 160 Watts
- Potência RMS : 80 Watts

#### **Dimensões:**

Largura: 476 mm  
Altura: 333 mm  
Profundidade: 336 mm  
Peso aproximado 8 kg

p) Cabos para ligação de caixas passivas (51 rolos de 100 metros – cetec + 16 escolas)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-690355035-fio-cabo-polarizado-2-x-15-mm-rolo-100-metros- JM>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

Cabo polarizado superflexível  
2 x 1,5 mm  
rolo com 100 metros  
bicolor polarizado cristal

q) Plugs para ligação de cabos (510 unidades – cetec e 16 escolas)

[http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-726422737-kit-10-plug-p10-stereo-cmola-reforcado-estilo-santo-angelo- JM#D\[S:ADV,L:VQCATCORE\\_LST,V:1\]](http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-726422737-kit-10-plug-p10-stereo-cmola-reforcado-estilo-santo-angelo- JM#D[S:ADV,L:VQCATCORE_LST,V:1])

Informações técnicas:

**Tipo do Conector** - Plug P10 Stereo  
**Quantidade de Polos** - 2 polos + terra  
**Sistema de trava** - não  
**Cor** - Niquelado

r) Chave híbrida para linha telefônica (1 unidade)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-702518032-chave-hibrida-montel-mtclpret-2-linhas-ideal-para-radio- JM>

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

Tensão de Alimentação: 127/220 Vac (+/- 15%) selecionável externamente  
Eficiência: Mínimo, 85% a plena carga com tensão AC nominal  
Isolação (mínima):  
Entrada e Saída: 1.500 Vac  
Entrada e Chassi: 1.500 Vac  
Saída e Chassi: 500 Vac

Temperatura de trabalho: De 0°C a 50°C de temperatura ambiente de trabalho a 100% de carga  
Potência: Menor que 0,004 Kw  
Capacidade de Conexões Simultâneas: Duas (linha telefônica)  
Temperatura de Operação: 0°C à 60°C  
Umidade Máxima: 95% sem condensação  
Nível de entrada de áudio (linha telefônica): -15 dBm à +12 dBm  
Nível máximo de saída de áudio para linha telefônica: + 4dBm  
Nível de entrada de áudio (ajustável): 60 mVrms à 1.3 Vrms  
Nível de saída de áudio (ajustável): 0 à 2,2 Vrms  
Resposta de frequência de áudio: 100 Hz à 35 KHz  
Distorção Harmônica (máximo): Melhor que 1%  
Separação de áudio entre entrada e saída: Melhor que 47 dB  
Impedância de entrada de áudio: 10K Ohms  
Impedância de entrada de linha telefônica: 600 Ohms  
Impedância de saída de áudio: 600 Ohms

**Dimensões:**

Largura: 402 mm  
Altura: 61 mm  
Comprimento: 117 mm  
Peso aproximado: 2,3 Kg

- s) Suporte articulado de microfone de gravação profissional (4 unidades)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-811145925-pedestal-articulado-suporte-para-microfone-de-mesa-bm-800- JM>

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

Altura: 30,71 "/78 cm  
Ajustável braçadeira largura máxima: 2,17 "/5,5 cm  
Cor: preto  
Material: metal, plástico

- t) Espuma de proteção para microfone (6 unidades)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-682617167-espuma-para-microfone-universal-proteco-pop-filter-com-2- JM>

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

Material: Espuma Sintética.

Cor: Preto

Tamanho interno 5cm diâmetro x 7cm de altura x 0,8cm de espessura

u) Gravador de áudio (1 unidade)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-711022031-gravador-tascam-dr-05-brinde-envio-em-ate-24h- JM>

**ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS:**

Cartões de memória flash microSD/SDHC (64MB a 32GB)

**Mídia de Gravação  
Tipos de Arquivos  
Suportados  
Número de Canais**

WAV: 44.1/48/96kHz, 16/24 bits

MP3: 44.1/48kHz, 32/64/96/128/192/256/320kbps

2

**Todos os tempos são para cartão de memória de 1GB  
Modo Estéreo:**

**Tempo de Gravação**

MP3: 17 horas e 21 minutos (128kbps), 6 horas e 56 minutos (320kbps)

WAV: 1 hora e 34 minutos (16 bits/44.1kHz), 1 hora e 26 minutos (16 bits/48kHz), 28 minutos (24 bits/96kHz)

1 entrada estéreo Mic/Linha de 3,5mm

**Conectores**

1 jack de saída de headphone/Linha de 3,5mm

1 porta USB 2.0 Mini

**Monitor**

Tela LCD

**Caixa de Som**

Mono 0.3W

20Hz - 20kHz +1/-3dB (44.1kHz entrada externa para saída de linha, JEITA)

**Resposta de  
Frequência**

20Hz - 22kHz +1/-3dB (48kHz entrada externa para saída de linha, JEITA)

20Hz - 40kHz +1/-3dB (96kHz entrada externa para saída de linha, JEITA)

**Distorção Harmônica  
Total (THD)**

0.05% ou inferior (entrada externa para saída de linha, Fs 44.1/48.96kHz JEITA)

**Relação Sinal-Ruído**

92dB ou superior (entrada externa para saída de linha, Fs 44.1/48/96kHz JEITA)



<b>Alimentação</b>	2 baterias AA Alimentação por barramento USB Consumo máximo 1.7W
<b>Temperatura Operacional</b>	32 a 104°F (0 a 40°C)
<b>Dimensões (LxAxP)</b>	2,4 x 5,6 x 1 polegadas (61 x 141 x 26mm)
<b>Peso</b>	4,1 onças (116g) (sem baterias)

**Windows:**

Pentium 300MHz ou mais rápido  
128MB ou mais memória  
Porta USB (USB 2.0 Recomendado)  
Windows 7, Vista, ou XP

**Mac:**

Power PC, iMac, G3, G4 266MHz ou superior  
64MB ou mais memória  
Porta USB (USB 2.0 Recomendado)  
Mac OS X 10.2 ou superior

v) Câmera webcam hd 720p (01 unidade)

<http://www.kalunga.com.br/prod/camera-web-cam-hd-720p-c-microfone-c525-logitech/144756?menuID=54&WT.svl=3>

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

- Videochamada HD (1280 x 720 pixels)
- Captura de vídeo HD: até 1280 x 720 pixels\*
- Foco automático
- Fotos: até 8 megapixels
- Microfone embutido
- USB 2.0 de alta velocidade
- Clipe universal que se ajusta a laptops e monitores LCD ou CRT

w) Cabos para ligação entre equipamentos de amplificação e mesa desom (400 metros – 04 rolos de 100m)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-797262032-cabo-microfone-balanceado-estereo-2x030mm-rolo-c100-metros- JM>

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Cabo de microfone balanceado estéreo 2 x 0,30mm  
Cabo de microfone doubleshield (blindado com fita de alumínio e malha trançada 65%)  
Espessura(Bitola): 2 x 0,30mm  
Peso de 4,400 kg

x) Estantes para partituras (30 unidades)

<http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-793213573-estante-de-partitura-maestro-de-madeira-sp400-musical-baruk- JM>

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Material: Aço carbono e MDF 6,0mm  
Possui ajuste de inclinação com sistema dentado (catraca).



Acabamento: Pintura eletrostática a pó na cor preta.  
Dimensões da base superior: 390x290mm

Altura mín: 0,62mt - máx: 1,10mt  
Peso Líquido: 1,800kg

y) Serviço de manutenção de equipamentos de som (01 unidade = 01 contrato)

**ESPECIFICAÇÕES:**

Serviço (01 contrato) de manutenção de equipamentos de som para atendimento de escolas possuidoras dos equipamentos,mas que necessitam da manutenção dos mesmos para que utilizem como Rádio de Pátio.

## 9. FORMAÇÃO

A formação em Rádio Escola tem a ver com o uso que se pode fazer de equipamentos de som na escola com um trabalho de rádio interna ao ambiente no modelo de rádio comunitária (sem o uso de antenas transmissoras).

Quanto à operação do maquinário de uma rádio comunitária, os professores multiplicadores farão a formação com estudantes e professores do que é um equipamento sonoro, como funciona, como se instala, regulagem ideal dependendo do espaço e ainda da quantidade de ouvintes, se o ambiente é único ou dividido em salas, e ainda como se pode utilizar o equipamento no chamado de alguma pessoa ou no anúncio de alguma necessidade imediata e não só na execução musical.

Os objetivos maiores dessa formação são: garantir que os estudantes tenham interesse pelo rádio, como ferramenta que pode facilitar o ensino aprendizagem, ampliando o seu horizonte cultural nessa área.

## 10. MONITORAMENTO

10.1 Relatórios - será realizado acompanhamento dos projetos nas escolas pela equipe de professores multiplicadores por meio de tabelas e relatórios *online*, que identifiquem as escolas participantes do projeto e suas atividades relacionadas a essa linguagem tecnológica mensalmente.

## 11. REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Z. A. **A Rádio na escola: uma prática educativa eficaz.**

Disponível em: <http://www.unitau.br/scripts/prppg/humanas/download/aradioescola-N2-2001.pdf>  
acesso em 10 março de 2014.

CONSANI, M., **Como usar o rádio na sala de aula**, 2ª Ed. São Paulo: Contexto, 2012.

ALBUQUERQUE, Jamerson G. **Blog de Virgulino Ferreira**

Disponível em: <http://virgulinoferreiradasilva33.blogspot.com.br/> acesso em 24 de fevereiro de 2016.