

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

JEFFERSON LIMA DE OLIVEIRA

**OS CANAIS DE COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE
INTERAÇÃO ENTRE PROFISSIONAIS DO CENTRO DE MÍDIAS DE
EDUCAÇÃO DO AMAZONAS**

JUIZ DE FORA
2017

JEFFERSON LIMA DE OLIVEIRA

**OS CANAIS DE COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO
ENTRE PROFISSIONAIS DO CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO
AMAZONAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador: Prof. Dr. Marcel de Toledo Vieira

JUIZ DE FORA
2017

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Oliveira, Jefferson Lima de.

Os canais de comunicação como ferramentas de interação entre profissionais do Centro de Mídias de Educação do Amazonas / Jefferson Lima de Oliveira. -- 2017.

146 f.

Orientador: Marcel de Toledo Vieira

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2017.

1. NTIC. 2. Ensino mediado por tecnologias. 3. Gestão da comunicação interna. I. Vieira, Marcel de Toledo, orient. II. Título.

JEFFERSON LIMA DE OLIVEIRA

**OS CANAIS DE COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO
ENTRE PROFISSIONAIS DO CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO
AMAZONAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcel de Toledo Vieira (Orientador)
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Membro da banca

Membro da banca

Aos meus pais, Socorro e José Gomes,
pelas inúmeras demonstrações de
perseverança e resiliência ao enfrentarem
as inúmeras dificuldades da vida.

AGRADECIMENTOS

A produção deste trabalho jamais poderia ter sido concluída sem o esforço, paciência, sabedoria ou incentivo de várias pessoas e instituições, as quais serei eternamente grato.

Agradeço ao Governo do Estado do Amazonas, por meio da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (SEDUC/AM) por ter proporcionado a mim e aos meus colegas a oportunidade de realizar um Mestrado, com o qual minha formação pessoal, profissional e acadêmica só teve melhorias.

À Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), por meio do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd) e todos os seus representantes, pelo excelente gerenciamento do Programa de Pós-Graduação Profissional, o qual atingiu mais uma vez seus objetivos. Da mesma forma, agradeço a todos os professores participantes do Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, grandes pensadores da educação que colaboraram com a minha formação neste curso.

À toda a equipe de orientação das Dissertações, meu muito obrigado pelo apoio, em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Marcel de Toledo Vieira e à minha Agente de Suporte Acadêmico (ASA) Laura de Assis Souza e Silva, pela paciência e disposição em acompanhar a análise da temática escolhida para pesquisa.

Muito obrigado aos representantes do Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM) por me permitirem divulgar importantes informações sobre a temática a ser analisada e, mais do que isso, me proporcionarem o privilégio de fazer parte do corpo docente desta estrutura de ensino desde o ano de 2014. Da mesma forma, agradeço imensamente aos colegas Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos pela participação voluntária na pesquisa realizada. Sem ela, este trabalho dificilmente teria a solidez alcançada com os resultados obtidos.

Aos Professores Presenciais participantes da pesquisa, meu muito obrigado e meus sinceros votos de melhorias em suas rotinas de trabalho. Desejo a cada um de vocês que muitas das ações mencionadas nesta dissertação sejam aplicadas de alguma forma e contornem a tão complexa realidade de suas turmas.

Agradeço especialmente aos meus grandes amigos do CEMEAM, Denilson e Felipe pelo apoio fraterno, pelas risadas e pelos (necessários) cafés de fim de tarde. Quero estar com vocês em cada uma das próximas vitórias que estão por vir ao

longo de todas as nossas vidas. À Ludmila, a melhor parceira de trabalho que alguém pode ter na vida, muito obrigado pelas palavras e atos de incentivo. Assim como todos os meus amigos e amigas que entenderam pacientemente minhas ausências e torceram pela minha conquista.

Agradeço aos meus pais, Socorro e José Gomes, e ao meu irmão Fábio, por sempre estarem do meu lado. Os momentos difíceis de nossas vidas no passado tiveram um único propósito: nos fazer mais fortes para enfrentar cada vez mais desafios de cabeça erguida, sempre.

De fato, ninguém está sozinho neste mundo e tudo seria muito triste sem a chance de compartilhar esta vida com pessoas importantes como as que me ajudaram a alcançar esta conquista. A todos, muito obrigado!

Vivemos sob rótulos e amarras, mascarados de verdades postiças e de disfarces emprestados. Mas, quando através de uma senha percebemos que um pouco de nós nos espreita no fundo do outro e que a terra prometida são algumas pessoas que temos a vidência de pressentir, então nos sentimos em casa. O verdadeiro encontro é aquele que confirma alguma coisa que trazemos em nós. É conhecimento e reconhecimento daqueles que podem fluir livremente uns nos outros.

(Paulo Bomfim)

RESUMO

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). O caso de gestão a ser estudado busca compreender a dinâmica da estrutura do ensino médio presencial com mediação tecnológica ofertado pela Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino (SEDUC/AM) a partir do Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), departamento que, desde o ano de 2007, atende escolas do meio rural do estado. Elementos da Educação à Distância (EaD) são aplicados nesta dinâmica de transmissão das aulas, que conta com o apoio de equipamentos de informática e *softwares* que permitem aos Professores Ministrantes, localizados na capital, Manaus, lecionarem seus conteúdos para um grande número de estudantes, em tempo real. Além da análise de questões relacionadas à manutenção de equipamentos e/ou de profissionais qualificados para manipular os materiais das aulas, fez-se necessário propor soluções para a questão central desta pesquisa: de que forma é possível superar as limitações comunicacionais entre os profissionais da sede e dos municípios dentro da estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas? Ou seja, a relação comunicacional entre os profissionais da sede da SEDUC, que é a transmissora das aulas, e os profissionais das comunidades participantes, foi o principal aspecto da discussão proposta nesta dissertação, a partir das dificuldades no uso dos canais de comunicação existentes relatadas pelos profissionais a partir de pesquisa de campo com os envolvidos. O objetivo central desta pesquisa, portanto, foi o de analisar os problemas técnicos e operacionais que prejudicam o processo de comunicação entre os profissionais do CEMEAM e os das escolas participantes do ensino mediado por tecnologia do estado do Amazonas. Também foram necessários, enquanto objetivos específicos, descrever o processo de produção, transmissão e compartilhamento de informações entre os profissionais do CEMEAM, bem como propor soluções, a partir da elaboração de um Plano de Ação Educacional (PAE), para otimizar os processos de comunicação sede-municípios dentro desta estrutura de ensino.

Palavras-Chave: NTIC. Ensino Mediado por Tecnologias, Gestão da Comunicação Interna.

ABSTRACT

The following thesis was developed as part of the Master's Degree in Management and Evaluation for education (PPGP) from the Education Evaluation and Public Politics Department of Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/ UFJF). The management case to be studied aims at understanding the dynamic performance of formal teaching in high school structure through technological assistance offered by Secretaria de Educação do Estado do Amazonas (SEDUC/AM) at Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), a department which assist schools from the rural area since 2007. Elements of e-learning are applied in this classes transmission mechanism, which lies down its support on IT equipments and softwares which allow the e-learning teachers, placed in the capital city, Manaus, to teach to a large amount of students in real time. Besides the analyses of issues related to the equipment's maintenance and competent professional to manipulate class materials, it is necessary to suggest solutions for the main issue of this research: in what ways it is possible to overcome the communicational limitations among the professionals from the capital city and rural areas inside the e-learning with technological assistance at Amazonas federal state? In other words, the communicational relationship amidst the professionals from Seduc's head-office, which is in charge to broadcast the classes, and the teachers from the small towns, was the main concern proposed by this thesis, from the difficulties in the usage of the communication channels reported by the professionals through a field reaserch with all those involved. The main aim of this research, thus, consists in analyzing the technical problems that can damage the communicational process between the professionals from CEMEAM and the ones from the participant schools in e-learning through technology Amazonas federal state. Also was necessary, whilst specific goals, to describe production process, information transmission and sharing among the professional workers of CEMEAM, as well as to suggest solutions, from the construction of an educational framework (PAE) to optimize the head-office and small towns communication process inside this learning structure.

Keywords: NICT, E-learning, Internal communication and information management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Bacia Hidrográfica Amazônica	25
Imagem 2 - Plataforma IPTV utilizada pelo CEMEAM para a transmissão das aulas	29
Imagem 3 - Estrutura organizacional do CEMEAM	33
Imagem 4 - Plataforma <i>Google Drive</i> com Planos de Aula produzidos	38
Imagem 5 - Interatividade entre Professor Ministrante e alunos do município de Parintins, via IPTV	40
Imagem 6 - Interatividade entre Professores Ministrantes de Geografia e turmas, via IPTV	42
Imagem 7 - Trecho de arquivo de Plano de Aula com orientações dos Professores Ministrantes para os Professores Presenciais.....	43
Imagem 8 - Esquema de transmissão de aulas pelo CEMEAM	46
Imagem 9 - Sistema de videoconferência IPTV em momento de chat público durante formação sobre preenchimento de notas	49
Imagem 10 - Grupo de Aplicativo <i>WhatsApp</i> dos Professores Ministrantes do CEMEAM.....	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Regime de Trabalho dos Professores Presenciais do CEMEAM Participantes dos Questionários.....	73
Gráfico 2 - Acesso à <i>Internet</i> pelos Professores Presenciais Participantes dos Questionários Fora do Horário das Aulas	77
Gráfico 3 - Reposição de Aulas segundo os Professores Presenciais Participantes dos Questionários	78
Gráfico 4 - Antecedência média no envio de materiais das aulas pelo CEMEAM segundo os Professores Presenciais Participantes dos Questionários.....	79
Gráfico 5 - Nível de Utilização de Canais de Comunicação pelos Professores Presenciais Participantes dos Questionários	81
Gráfico 6 - Nível de Interação dos Professores Presenciais com os Outros Profissionais do CEMEAM	82
Gráfico 7 - Nível de Interação dos Professores Ministrantes com os Outros Profissionais do CEMEAM	83
Gráfico 8 - Nível de Interação dos Assessores Pedagógicos com os Outros Profissionais do CEMEAM	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Planejamento de Formações Periódicas para os Profissionais do CEMEAM.....	111
Quadro 2 - Planejamento de Compartilhamento de Informações e Arquivos para os Profissionais do CEMEAM	114
Quadro 3 - Planejamento de Ações da Empresa Terceirizada Sobre Procedimentos de Suporte e Compartilhamento de Arquivos.....	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixa Etária dos Participantes dos Questionários	68
Tabela 2 - Grau de Instrução dos Participantes dos Questionários	69
Tabela 3 - Área de Formação dos Participantes dos Questionários	70
Tabela 4 - Tempo de Serviço Total dos Participantes dos Questionários	71
Tabela 5 - Tempo de Serviço dos Participantes dos Questionários Apenas no CEMEAM.....	72
Tabela 6 - Situação dos Participantes dos Questionários ao Entrarem no CEMEAM	74
Tabela 7 - Dificuldades dos Professores Presenciais Participantes dos Questionários	75
Tabela 8 - Período Máximo de Interrupção de Aulas segundo os Professores Presenciais Participantes dos Questionários	77
Tabela 9 - Canais Utilizados para o Envio de Demandas entre os Participantes dos Questionários	84
Tabela 10 - Canais Utilizados para o Recebimento de Demandas dos Professores Presenciais Segundo os Professores Ministrantes e Pedagogos	85
Tabela 11 - Principal Canal de Recebimento de Informativos do Governo Segundo os Participantes dos Questionários	86
Tabela 12 - Propostas de Compartilhamento de Informações Segundo os Participantes dos Questionários.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS

ANA	Agência Nacional de Águas
CEMEAM	Centro de Mídias de Educação do Amazonas
EaD	Educação a Distância
EF	Ensino Fundamental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
GEMCD	Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais
GEMTEC	Gerência de Ensino Mediado por Tecnologia
GEOS	Gerência de Operações e Suporte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPTV	<i>Internet</i> Protocol Television (Televisão por Protocolo de <i>Internet</i>)
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização, em português)
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
SCA	Sistema de Controle Acadêmico
SEDUC-AM	Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas
SIGEAM	Sistema de Integrado de Gestão Educacional do Amazonas

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	17
1	A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E A ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIA NO ESTADO DO AMAZONAS	23
1.1	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO NO AMAZONAS	23
1.2	O ENSINO MÉDIO NO ESTADO DO AMAZONAS	26
1.3	O CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS	27
1.3.1	Os Profissionais do Ensino Mediado Por Tecnologia	32
1.3.2	O Processo de Produção e Transmissão das Aulas	36
1.3.3	Canais de Comunicação Entre os Profissionais do CEMEAM	41
1.4	AS LIMITAÇÕES DO ENSINO PRESENCIAL COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA COMO ELEMENTOS PARA A INVESTIGAÇÃO	45
2	A GESTÃO DA COMUNICAÇÃO INTERNA SOB O PONTO DE VISTA DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIA	52
2.1	O PERCURSO METODOLÓGICO PARA A ANÁLISE DAS LIMITAÇÕES DO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIA NO AMAZONAS	52
2.2	REFERENCIAL TEÓRICO	54
2.2.1	As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e sua Aplicação na Dinâmica Educacional	55
2.2.2	Mudanças de Perfil do Profissional no Ensino Mediado por Tecnologia	59
2.2.3	Processos de Comunicação Interna e a Gestão da Comunicação	62
2.3	ACHADOS E ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO	65
2.3.1	Questionários com os Profissionais do CEMEAM: Perfil dos Participantes e Análises	66
2.3.1.1	Respostas dos Professores Presenciais Sobre Dificuldades na Rotina de Trabalho	75
2.3.1.2	Respostas dos Participantes sobre o Uso dos Canais de Comunicação do CEMEAM	80

2.3.2	Entrevistas com os Gerentes do CEMEAM: Perfil dos Entrevistados e Análises	88
2.3.2.1	Comentários dos Entrevistados Sobre o Ensino Presencial com Mediação Tecnológica	89
2.3.2.2	Atuação das Gerências com Relação aos Canais de Comunicação do CEMEAM Segundo os Entrevistados	92
3	PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA A CONSOLIDAÇÃO DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ENSINO PRESENCIAL MEDIADO POR TECNOLOGIA	106
3.1	RETOMADA DO CASO E PRINCIPAIS ACHADOS DA PESQUISA	106
3.2	PLANO DE AÇÃO	110
3.2.1	Estratégia 1: Programa Anual de Formação Continuada e Integração de Novos Servidores do CEMEAM.....	111
3.2.2	Estratégia 2: Potencialização do Processo de Compartilhamento de Informações e Arquivos	114
3.2.3	Estratégia 3: Maior Participação da Empresa Terceirizada em Procedimentos de Suporte e Compartilhamento de Arquivos	118
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	121
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
	APÊNDICE A – Questionário para os Professores Presenciais sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM	129
	APÊNDICE B – Questionário para os Professores Ministrantes e Assessoria Pedagógica sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM	134
	APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista Para a Responsável pela Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD) Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM	137
	APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista Para a Responsável pela Gerência de Ensino Mediado por Tecnologia (GEMTEC) Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM	138
	APÊNDICE E – Roteiro de Entrevista Para o Responsável pela Gerência de Operações e Suporte (GEOS) Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM.....	139

ANEXO A – Solicitação de Suporte pelo Município de Benjamin Constant	140
ANEXO B – Trecho de Arquivo de Plano de Aula para o 3º Ano do Ensino Médio da Disciplina de Geografia	142

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma época de intensa integração das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) aos procedimentos outrora executados de maneira predominantemente física e presencial. Hospitais, delegacias, comércio, transportes, comunicação e também as escolas estão, cada vez mais, dinamizando seus processos a partir de plataformas virtuais de manipulação de dados. As tecnologias digitais, de fato, se fazem cada vez mais presentes na dinâmica escolar, inserindo-se no cotidiano de professores e alunos de todas as etapas educacionais.

Almejando um melhor entendimento sobre esta relação entre a educação e os processos que envolvem as NTIC, buscou-se compreender como ocorrem estes processos entre os profissionais envolvidos no ensino presencial com mediação tecnológica ofertado pela Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas (SEDUC/AM). O departamento desta secretaria, denominado Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM) atende, desde o ano de 2007, considerável número de escolas das áreas rurais do estado, em tempo real, a partir de uma estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica com o uso de equipamentos de recepção e transmissão audiovisuais. Fazem parte desta estrutura vários profissionais tanto na sede deste departamento, localizada em Manaus, e de onde trabalham os chamados Professores Ministrantes, a Assessoria Pedagógica e outros profissionais envolvidos, quanto no interior do estado, de onde participam os chamados Professores Presenciais, que acompanham, diariamente, os alunos em cada escola participante.

No caso específico do CEMEAM, este cenário é caracterizado por uma rotina de ensino que segue o modelo exigido pelo Ministério da Educação quanto à carga horária necessária e à sincronicidade, porém com o uso de ferramentas e recursos tecnológicos colaborativos que permitem o contato em tempo real entre professores e alunos de espaços geográficos diferentes durante todo o processo.

A SEDUC/AM, após o início do projeto, em 2007, tem atingido os alunos do estado de maneira mais abrangente, uma vez que, ao implantar esta estrutura de ensino com o uso de tecnologias de informação e comunicação, tem permitido que um maior número de pessoas entre em contato com a formação de nível médio a partir das aulas ministradas a partir do CEMEAM. Tudo graças a uma estrutura que faz uso racional das NTIC, as quais possibilitam a interação e colaboração entre os

profissionais participantes do projeto, bem como os alunos, principais interessados deste sistema.

A transmissão das aulas conta com o apoio de equipamentos de informática e *softwares* que permitem aos Professores Ministrantes, especialistas em todos os componentes curriculares do Ensino Médio (Língua Portuguesa, Física, Geografia etc.) localizados em Manaus, lecionarem seus conteúdos para um grande número de estudantes, em tempo real. Na outra “ponta” do processo, estão os Professores Presenciais, profissionais que estão presentes junto aos alunos, todos os dias. Estes profissionais não ministram as aulas, mas acompanham os alunos, aplicam avaliações e exercem outras atribuições. Assim como nas diversas instituições públicas e privadas, o conjunto de atribuições executadas por todos os envolvidos dentro desta estrutura ao longo do processo de produção e transmissão das aulas é fundamental para o seu bom funcionamento. Para isso, é necessário que fatores como conexão à *internet*, qualidade dos equipamentos e correta operacionalização dos canais de comunicação (e-mail, *software* de transmissão etc.) sejam plenamente satisfeitos. Caso isso não ocorra em uma turma, a turma fica sem receber o material, sem realizar as Avaliações e, conseqüentemente, sem acesso aos estudos, o que prejudica o processo de aprendizagem.

Problemas nos canais de comunicação disponíveis, portanto, são dificuldades cruciais nesta estrutura, uma vez que, quando não há sinal via satélite para a transmissão das aulas, também se perde toda a possibilidade de envio de arquivos e de troca de mensagens entre os profissionais. O processo de comunicação, de maneira geral, ainda é bastante centralizado na Sede do CEMEAM, pois não há a possibilidade (ou, ao menos, não há registros) de escolas de municípios diferentes que compartilham arquivos pedagógicos ou equipamentos entre si. Soma-se a isso o fato de as conexões de *internet* no estado do Amazonas estarem entre as mais lentas do país, o que dificulta a comunicação em outros horários do dia e a transmissão de materiais entre Sede-Municípios. Resta aos representantes destas escolas realizarem suas solicitações via telefone, *e-mail* ou pessoalmente, na Sede do CEMEAM.

Dessa forma, foram descritos, ao longo do primeiro capítulo desta dissertação, os aspectos comunicacionais que atrapalham o funcionamento da transmissão das aulas em algumas escolas participantes, como na divulgação de avisos, de atividades relacionadas à rotina de trabalho ou em treinamentos para os

profissionais das escolas, por exemplo. Para isso, fez-se necessário retratar alguns aspectos operacionais que atrapalham o funcionamento da transmissão das aulas em algumas escolas participantes.

É importante apontar que os profissionais envolvidos neste sistema são, em grande parte, oriundos de escolas convencionais, e tiveram que readequar sua rotina de trabalho aos processos informacionais e pedagógicos diferenciados desta estrutura de ensino, o que requer uma significativa mudança em suas práticas, aliada às necessárias capacitações adequadas realizadas pela Secretaria de Educação no momento da inclusão destes profissionais.

Da mesma forma, foi necessário levar em consideração a questão técnico-estrutural necessária para que este modelo aconteça plenamente. Equipamentos que, sem manutenção, tendem a dificultar o trabalho do Professor Presencial na manipulação dos materiais pedagógicos, situação em que é necessário solicitar novos equipamentos para a sede e, ao mesmo tempo, solicitar todo o material pedagógico que foi perdido durante a espera no atendimento. Levando em consideração as dimensões territoriais do Amazonas, o tempo necessário para repor determinados materiais pode levar semanas. Há casos em que, pelo atraso nas aulas, por conta de falta de equipamentos, todo o material é convertido pela Sede em mídias físicas (DVD's, CD's), e transportado para as comunidades que estão atrasadas, o que adia ainda mais o processo, podendo demorar semanas ou mesmo meses, dependendo da distância entre o município e a capital.

Dentro deste contexto, fez-se necessário propor soluções para um dos principais problemas do CEMEAM: a relação comunicacional entre os profissionais da Sede, que é a transmissora das aulas, e das comunidades, algumas das quais ainda passam por problemas relacionados à manutenção de equipamentos e/ou de profissionais qualificados para manipular os materiais das aulas, bem como da efetiva integração de informações sobre a rotina de trabalho entre os profissionais envolvidos. Em resumo, tivemos o seguinte questionamento: de que forma é possível superar as limitações comunicacionais entre os profissionais da sede e dos municípios dentro da estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas?

Esta pesquisa foi pensada a partir da minha experiência enquanto Professor Ministrante de aulas do componente curricular de Geografia. Ao longo de uma rotina de trabalho neste Departamento, desde o ano de 2014, lecionei conteúdos deste

componente curricular no formato de aula presencial via mediação tecnológica para alunos de diversas escolas do estado, em tempo real, e foi possível observar situações que envolvem a perda de contato com determinadas turmas participantes, por diversos motivos. Não é incomum, por exemplo, observar, por parte dos colegas Presenciais, solicitações de envio de materiais de aulas anteriores, do esclarecimento sobre alguma atividade relacionada ao funcionamento da plataforma ou sobre orientações acerca de atividades diferenciadas a serem realizadas para eles, durante o horário das aulas ou mesmo em dias posteriores.

Todas estas situações me trouxeram a necessidade de compreender melhor este processo de maneira menos pontual, ou seja, não apenas dentro da minha rotina local de trabalho, de onde as aulas são transmitidas, e mais voltada para a análise total do processo, verificando os outros aspectos e outros profissionais participantes deste sistema.

O objetivo central desta pesquisa foi analisar os problemas técnicos e operacionais que prejudicam o processo de comunicação entre os profissionais do CEMEAM e os das escolas participantes do ensino mediado por tecnologia do estado do Amazonas. Os objetivos específicos concentraram-se em descrever o processo de produção, transmissão e compartilhamento de informações entre os profissionais do CEMEAM, bem como propor soluções, a partir da elaboração de um Plano de Ação Educacional (PAE), para otimizar os processos de comunicação sede-municípios dentro desta estrutura de ensino.

Nas primeiras informações deste estudo, descritas ao longo das páginas a seguir, foi descrito o funcionamento de toda esta estrutura, quais são as principais limitações que dificultam a plena utilização deste modelo em algumas turmas e o que poderá ser feito para minimizar estes problemas.

A observação das limitações e das possibilidades de evolução desta estrutura já consolidada no sistema educacional do estado torna-se fundamental. Por isso, foi tomado como ponto central de análise desta pesquisa alguns fatores que impedem a efetiva integração dos processos de comunicação entre os profissionais da sede e das escolas participantes, a partir do ponto de vista de cada profissional envolvido sobre como ocorre o contato entre cada um, o quanto que este contato é necessário e se ele é suficiente. Compreender todo este contexto a partir da análise das limitações comunicacionais que interferem na qualidade do ensino neste sistema tornou-se importante para facilitar a proposição de soluções.

Sobre o conteúdo deste trabalho, foram abordados, logo nas primeiras subseções do Capítulo 1 desta dissertação, conteúdos acerca do cenário a ser pesquisado, ou seja, do estado do Amazonas, e do contexto do ensino mediado por tecnologia aplicado a alunos da rede pública, bem como apresentadas informações gerais sobre as características geográficas básicas do estado do Amazonas, como sua hidrografia e clima, uma vez que são fatores fundamentais para justificar a situação do modelo presencial com mediação tecnológica aplicado no Estado. Além de mostrar o *modus operandi* desta estrutura de ensino, também foram demonstradas, neste mesmo capítulo, as limitações existentes no projeto, as quais foram melhor descritas ao longo da seção 1.4, que tomou as limitações descritas como elementos-chave para a pesquisa realizada.

Além de toda a contextualização necessária para a compreensão do funcionamento deste modelo, fez-se necessário relacionar o problema das limitações que ainda dificultam o andamento das ações dentro do ensino mediado por tecnologia no estado do Amazonas com autores que já abordaram sobre a questão dos processos de comunicação e informação em ambiente escolar. Para isso, foram analisados, ao longo do Capítulo 2 desta dissertação, alguns conceitos fundamentais como o uso das NTIC e de processos de comunicação interna institucional, baseando-se em obras de autores de relevância, bem como a metodologia utilizada para esta pesquisa e as análises dos dados obtidos.

Reflexões acerca da importância das NTIC para a sociedade em âmbito geral, da importância das NTIC para a educação (tomando como exemplo a realidade do estado do Amazonas), das características de perfil esperadas dos profissionais que trabalham nesse modelo de ensino (comparando com as práticas do modelo convencional e suscitando questões sobre a forma como esta mudança do perfil de trabalho deve ser realizada), bem como de que forma os processos de comunicação interna dentro de uma instituição devem ser realizados (pensando em como ela aconteceria dentro dos diferentes níveis dentro da estrutura do CEMEAM), tornam-se vitais para o embasamento teórico proposto no Capítulo 2.

Também foram importantes para a análise desta estrutura as informações mencionadas pelos responsáveis por vários aspectos do funcionamento desta estrutura, como os gerentes de departamentos específicos desta instituição: a Gerência de Ensino Mediado por Tecnologias (GEMTEC), a Gerência de Operações e Suporte (GEOS) e a Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD), cujos

representantes possuem contextos específicos de interação com os profissionais envolvidos nesta estrutura de ensino. O conteúdo abordado com estes representantes serviu como uma importante forma de analisar sobre de que forma a instituição a qual representam consegue lidar com as limitações técnicas e operacionais relacionadas aos canais de comunicação entre os profissionais que gerenciam.

Da mesma forma, foi necessário trazer as informações sobre a percepção dos profissionais diretamente envolvidos no processo (Professores Ministrantes, Professores Presenciais, Assessoria Pedagógica) com relação aos canais de comunicação utilizados entre eles e o quanto estes canais possibilitam a interação para compartilhamento de informações entre eles.

Todo o conjunto de informações da rotina de funcionamento do CEMEAM, das abordagens teóricas acerca da tecnologia aplicada à educação e do quanto os profissionais estão envolvidos na lógica informacional dentro da estrutura de ensino mediado por tecnologia, bem como as respostas dos profissionais alvos da pesquisa de campo desta dissertação funcionaram como relevantes elementos para a construção do Plano de Ação que permitiu potencializar os processos de comunicação dentro do ensino mediado por tecnologia no Amazonas.

1 A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E A ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIA NO ESTADO DO AMAZONAS

Este capítulo traz informações acerca do cenário a ser pesquisado, ou seja, do Estado do Amazonas e do contexto do ensino mediado por tecnologia aplicado a alunos da rede pública. O objetivo central, ao longo de todas as suas seções, é compreender a estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica aplicada no estado do Amazonas, para facilitar o reconhecimento das limitações técnicas e operacionais a serem superadas.

De maneira geral, o Capítulo 1 é dividido em quatro seções, nas quais iremos conhecer a amplitude do atendimento da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino (SEDUC) dentro do estado do Amazonas, a estrutura fornecida para o ensino médio antes e depois da chegada do ensino presencial com mediação tecnológica, as características gerais do CEMEAM, os canais de comunicação existentes entre os profissionais envolvidos, as limitações ainda existentes dentro desta estrutura e de que forma estas limitações serão analisadas para compor o caso de gestão.

A seção a seguir mostrará informações acerca da atuação da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas, abrangendo as etapas atendidas tanto no Ensino Médio Convencional quanto do Ensino Mediado por Tecnologia. A proposta no referido subtópico é descrever, em números gerais, toda a gama de alunos e profissionais atendidos pela Secretaria, para, posteriormente, trazer as informações acerca do Ensino Mediado por Tecnologia adiante.

1.1 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO NO AMAZONAS

De acordo com o portal da SEDUC, a criação desta Secretaria ocorreu no ano de 1946, mas sua denominação atual só ocorreu em 04 de Abril de 2000, pela Lei 2.600. Este mesmo texto traz informações sobre as competências desta Secretaria:

I – a formulação, a supervisão, a coordenação, a execução e a avaliação da Política Estadual de Educação;

- II – a execução da Educação Básica: ensino fundamental e médio e modalidades de ensino;
- III – a assistência, orientação e acompanhamento das atividades dos estabelecimentos de ensino;

Apesar destas atribuições características da Secretaria de Educação, o estado do Amazonas, assim como praticamente toda a região Norte, ainda precisa lidar com obstáculos geográficos em seu processo de atendimento às escolas de todo o seu território, o que tem dificultado (apesar de não impedido) o real alcance dos estudantes. Dessa forma, é importante levarmos em consideração alguns aspectos geográficos próprios da realidade amazônica que influenciam diretamente na execução das ações da SEDUC no estado.

A seguir, verificaremos algumas informações gerais sobre as características geográficas básicas do Estado do Amazonas, como sua hidrografia e clima, uma vez que estes são fatores fundamentais para justificar a situação do modelo presencial com mediação tecnológica aplicado no Estado.

O Estado do Amazonas configura-se como o maior estado da Federação, com pouco mais de 1,5 milhão de quilômetros quadrados, divididos em 62 municípios. Por conta de sua extensão e de um (ainda) lento processo de ocupação populacional, o estado possui os mais baixos índices de densidade demográfica do país, com 2,23 hab/km², segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

De acordo com o Censo mais recente (IBGE, 2010), o Amazonas possui pouco mais de 3,4 milhões de habitantes, sendo sua capital, Manaus, a cidade mais populosa, com quase dois milhões de habitantes. Dessa forma, temos uma distribuição demográfica extremamente concentrada na capital, principalmente por conta da intensa urbanização e industrialização ocorrida na cidade a partir da década de 1960 que, somada aos poucos ou inexistentes investimentos no interior do estado no mesmo período, obrigou muitas famílias de toda a região a migrarem para Manaus.

Uma característica interessante da natureza do estado é o fato de que ele ainda se configura como o estado mais preservado da Bacia Amazônica brasileira, principalmente por conta de seu reduzido número de estradas (INPA, 2015), além de sua bacia hidrográfica, a maior do mundo, manter-se com grandes quantidades de água doce. O Rio Amazonas é o principal rio desta rede hidrográfica, possuindo um

curso total estimado em 9.300 km. A Imagem 1 abaixo, retirada do portal da Agência Nacional de Águas (ANA) demonstra o quão complexo e abrangente é este conjunto de rios da região.

Imagem 1 – Bacia Hidrográfica Amazônica.



Fonte: Agência Nacional de Águas (2017).

Como a grande maioria dos rios amazonenses é navegável durante todo o ano, o acesso ao Estado é feito principalmente por via fluvial ou aérea. Por isso, não é incomum que as populações ribeirinhas, ou seja, que vivem em comunidades às margens dos rios, locomovam-se por este modal de transporte. Por conta das características próprias deste tipo de transporte, fatores como maior tempo necessário para chegada aos destinos ou necessidade de embarcações de diferentes tamanhos para cruzar rios de diferentes larguras são claramente observáveis na região.

O clima do estado assemelha-se ao de toda a região amazônica, sendo do tipo equatorial úmido, com temperatura média de 26,7°C e baixa amplitude térmica. A umidade relativa do ar fica em torno de 70% e o Estado possui apenas duas estações bem definidas: chuvosa (durante o inverno) e seca ou menos chuvosa (durante o verão). Durante os períodos mais chuvosos, é comum que muitos dos

rios da bacia hidrográfica amazônica aumentem muito seus níveis, alagando grandes áreas das margens dos rios e obrigando a população ribeirinha a readaptar-se, construindo moradias sobre uma estrutura de estacas de madeira, nas chamadas *palafitas*, para ficarem com altitude mais elevada, superando o nível dos rios durante os períodos de cheia.

Além de características físicas, também são necessárias informações gerais sobre o acesso ao ensino médio antes da aplicação do modelo de ensino presencial com mediação tecnológica, ou seja, em 2007, com relação a número de vagas e outros índices mais específicos, contextualizando o cenário do qual o Centro de Mídias de Educação do Amazonas foi criado e aplicado.

1.2 O ENSINO MÉDIO NO ESTADO DO AMAZONAS

Ainda que a demanda escolar do Ensino Fundamental tenha sido atendida de maneira mais eficiente ao longo da segunda metade dos anos 1990, com a implantação da Lei de Diretrizes e Bases Educação Nacional (LDB) e da criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), o Ensino Médio no estado do Amazonas ainda carecia de ter esta demanda atendida, uma vez que os estudantes não davam sequência aos seus estudos após o 9º Ano do Ensino Fundamental.

Isso se explicava pela situação do reduzido número de escolas, que era insuficiente para atendimento do público, uma vez que, dentro do estado, surgem vários obstáculos para a retenção dos estudantes nas escolas, por conta das características geográficas, dos meios de transporte disponíveis aos moradores das comunidades e do fornecimento irregular da energia elétrica. Além disso, o número de profissionais habilitados no estado para assumir posições nas escolas não era suficiente para atender o crescimento da oferta educacional.

Ao tratar sobre as distâncias dentro do território amazonense, Campos (2011) afirma que

As distâncias dos municípios em relação à cidade de Manaus variam entre 25 km e 1476 km, em linha reta, estas correspondem respectivamente ao Careiro da Várzea e Guajará, mas as distâncias fluviais destes são mais elevadas, quais sejam 32 km e 3171 km. Como as rotas fluviais são bastante utilizadas, percebe-se que os percursos para transpor estas distâncias são mais lentos, podendo

demorar dias para que pessoas, produção, objetos e serviços cheguem aos seus locais de destino. (p.120)

Frente a essas problemáticas, a solução encontrada pela SEDUC/AM, após cerca de dois anos de levantamentos sobre a demanda escolar nos 62 (sessenta e dois) municípios amazonenses, foi a de implementar, em 2007, o Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica, criando o Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM). A partir de uma sistemática de transmissão de aulas oriunda de Manaus com o uso de recursos tecnológicos característicos das novas tecnologias de informação e comunicação, também ocorre, em diversos municípios do estado, a presença diária dos alunos em horários fixos nas várias escolas participantes. Dessa forma, há a união da tecnologia de transmissão por satélite com a videoconferência em tempo real como ferramenta metodológica para os processos pedagógicos necessários a esta estrutura de ensino.

A seção a seguir descreve de maneira mais detalhada as principais características do Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), visando à compreensão dos padrões normais de seu funcionamento e da atribuição de cada profissional dentro desta estrutura, bem como sobre como ocorre a interação entre cada um. Esta seção é importante para a compreensão de toda a estrutura do CEMEAM, o que é fundamental para o entendimento das limitações existentes, mencionadas na seção seguinte.

1.3 O CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS

O Centro de Mídias de Educação do Amazonas, localizado na cidade de Manaus (AM), é uma iniciativa do Governo do Estado do Amazonas para atender os estudantes de todos os municípios do estado que não tinham acesso às escolas convencionais, em grande parte, por falta de professores locais e também pela distância de várias comunidades, geralmente ribeirinhas, das áreas urbanas de cada município do estado.

Fundado no ano de 2007, o Centro de Mídias de Educação do Amazonas tem como objetivo transmitir aulas com características semelhantes ao do ensino convencional (presencial), mas com o uso de tecnologias de informação e comunicação que unem professores e alunos que se encontravam em áreas muito

distantes das sedes dos municípios e que, portanto, possuíam dificuldade de acesso à escola.

Conforme já mencionado ao longo da seção 1.2 deste texto, esta situação gerava no Estado uma quantidade muito grande de jovens sem o ensino médio completo, uma vez que, de maneira geral, as comunidades isoladas possuem escolas que atendem até o 9º Ano do Ensino Fundamental, sendo estas gerenciadas pelas secretarias municipais de educação de seus respectivos municípios. Esta configuração espacial da rede escolar no Estado, segundo Campos (2011), torna-se um obstáculo para a estruturação do sistema educacional nos moldes tradicionais.

O Portal do Centro de Mídias (s/d) relata os seguintes pontos:

A infraestrutura técnica montada para atender o Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica, portanto, logo deu lugar ao Centro de Mídias de Educação do Amazonas – CEMEAM, ampliando as possibilidades de atendimento da sociedade amazonense, na capital e no Interior do Estado.

Uma Central de Produção Educativa para TV transmite diariamente aulas ao vivo, por meio de uma TV interativa por IP, conectada a uma rede satelital por meio de VSATs bidirecionais, o que permite a interatividade entre as salas de aula. Para isso, cada sala recebeu, além da antena, um kit tecnológico, que inclui computador, impressora, webcam, microfone, telefone ip, impressora, no break e um televisor LCD de 42. O acesso à *Internet*, disponível em todas as salas, complementa a Plataforma Tecnológica com modernos serviços de comunicação.

O CEMEAM tem atingido, atualmente, os 62 (sessenta e dois) municípios do Estado do Amazonas a partir de uma plataforma de transmissão de aulas em tempo real, que possibilita a veiculação de conteúdos programáticos, por meio de videoconferência a partir de equipamentos eletrônicos, incluindo o acesso simultâneo à *internet* em banda larga. Estes equipamentos, que estão presentes nas salas de todas as escolas participantes do projeto, consistem em um *kit* com equipamentos como TV Digital, computadores de mesa, antenas para recepção de sinal de *internet*, áudio e vídeo a partir de uma plataforma virtual que utiliza softwares de IPTV (TV interativa por IP), recebendo sinais via satélite a partir da estrutura denominada VSAT (*very small aperture terminal*). A plataforma de videoconferência utilizada possui uma interface que permite, além da transmissão das aulas em áudio e vídeo, a interatividade entre os participantes via *chat* público, conforme mostra a Imagem 2.

Levando em consideração as possibilidades desta plataforma mostrada na imagem acima, faz-se necessário, neste projeto, o uso de diversos recursos para atingir o aprendizado dos alunos. Segundo o portal da SEDUC-AM (s/d):

As aulas são todas minuciosamente planejadas por professores de cada disciplina, que utilizam recursos como trechos de filmes para ilustrar aulas de História ou Geografia, por exemplo. O conteúdo de todas as dez disciplinas do ensino médio é ministrado em módulos e a carga horária é a mesma do ensino médio e fundamental regular, com 800 horas/aula anuais, conforme prevê a Lei 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

É importante ressaltar sobre o descrito acima pelo portal da SEDUC que, com relação ao tempo dos alunos em sala de aula nesta estrutura, o ano letivo tem a mesma carga horária do ensino regular de 200 (duzentos) dias de aula por ano. No entanto, a mediação tecnológica entre professor e alunos de espaços físicos distantes e a preparação antecipada de cada aula com a participação de diversos profissionais além do Professor Ministrante são as únicas diferenças entre este sistema e o ensino convencional. Este, por sua vez, possui a característica da presença de alunos e professor no mesmo espaço físico, onde as atividades são elaboradas, exclusivamente, pelo docente.

Desde sua criação, o CEMEAM tem contribuído com o acesso à educação no estado do Amazonas, contemplando o ensino para alunos dos meios urbano e rural, dentro do estado. O CEMEAM, portanto, mediante um projeto educacional elaborado para suprir as demandas que não estavam sendo devidamente atendidas pelo estado, configura-se como uma proposta pedagógica atípica, pois permite que, a partir de tecnologias de comunicação e informação, os aspectos didático-pedagógicos possam ser reajustados para um ambiente diferenciado, fazendo do espaço educacional desta estrutura, sejam as salas de aula participantes ou o estúdio de transmissão das aulas, um sistema efetivamente voltado para a aprendizagem, ainda que, do ponto de vista estrutural, a rotina de aulas siga de maneira fiel aos procedimentos de carga horária e avaliação do ensino convencional existente em todo o país.

Diante do cenário exposto acima, entende-se que o CEMEAM possui grande relevância para a educação amazonense, uma vez que os alunos que participam desta estrutura de ensino, até pouco tempo, encontravam-se excluídos do sistema escolar, seja por falta de oportunidade de matrículas ou pelas dificuldades logísticas

e financeiras do governo estadual em estruturar escolas e contratar professores em quantidade suficiente nas comunidades e sedes municipais.

A Proposta Pedagógica Curricular (2015), um dos documentos internos e oficiais de Gestão do CEMEAM, aponta as características organizacionais básicas deste departamento, sendo a sua Missão:

Ampliar e diversificar o atendimento aos alunos da rede pública de ensino do Estado do Amazonas, oferecendo uma educação inovadora e de qualidade, por meio das tecnologias da informação e comunicação com ênfase na interatividade.

Além da Missão, este mesmo documento oficial descreve a Visão do CEMEAM, ou seja, o que o departamento pretende alcançar enquanto organização, o que envolve: “Tornar-se referência mundial ao atendimento da Educação Básica com a mediação tecnológica, via satélite, integrada aos ambientes virtuais de aprendizagem” (CEMEAM, 2016). Assim como qualquer organização, no CEMEAM também são atribuídos determinados Valores que o caracterizam, sendo eles a Inovação, a Inclusão e a Autonomia.

Dessa forma, o CEMEAM possui uma estrutura organizacional definida neste documento oficial, que se tornou ainda mais necessário por conta da certificação ISO 9001 que o departamento recebeu em 2016, o que permite com que suas ações sejam pensadas a partir das características básicas presentes neste documento. Desde 2007, o número de alunos e profissionais nesta estrutura vem aumentando, devido à demanda cada vez maior do alunado no estado, sendo que o CEMEAM atende, hoje, mais de 44000 alunos pelo ensino com mediação tecnológica, segundo dados do Sistema de Integrado de Gestão Educacional do Amazonas (SIGEAM), utilizado no acompanhamento de matrículas e dados educacionais do Estado. Em cada turma, que conta com alunos do Ensino Fundamental no turno vespertino e Ensino Médio e EJA no turno noturno, o número gira em torno de 20 a 25 alunos.

De posse destas informações, conclui-se que a criação deste departamento tem contornado um problema, até então grave, relativo à falta de acesso dos estudantes à educação básica, principalmente ao Ensino Médio, possibilitando aos alunos o prosseguimento de seus estudos, seguindo a estrutura tradicional de ensino, porém, como já mostrado anteriormente, com o suporte de equipamentos tecnológicos.

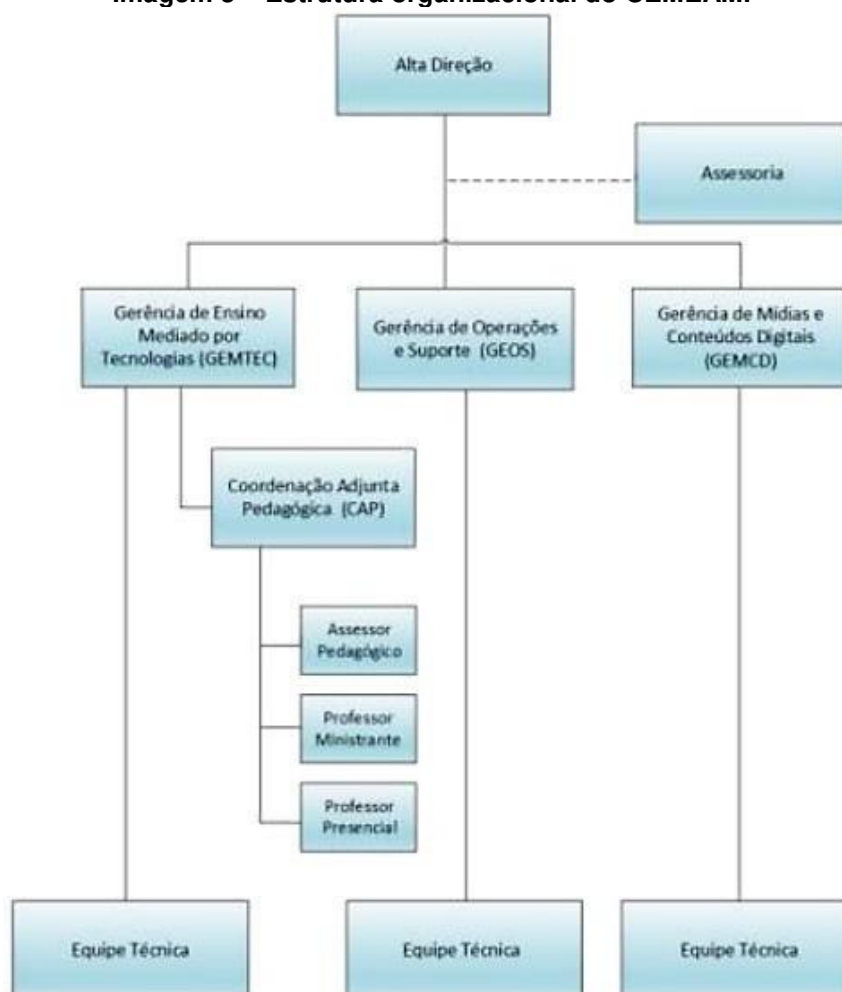
A subseção a seguir trata das atribuições de cada profissional diretamente envolvido dentro da estrutura do ensino mediado por tecnologia no estado, partindo desde a Administração do departamento até os Professores Presenciais, parte final desta rede, bem como nos canais de comunicação existentes entre cada profissional.

1.3.1 Os Profissionais do Ensino Mediado por Tecnologia

As equipes envolvidas com a estrutura de ensino mediado por tecnologia envolvem Professores Ministrantes, Pedagogos, produtora e equipe de transmissão, além dos funcionários administrativos (Direção, Gerências etc.). Estes profissionais, no entanto, estão apenas de um lado desta estrutura, uma vez que, em cada escola participante ao longo dos 62 municípios do estado, existem os Professores Presenciais, os Coordenadores Regionais e os próprios alunos, considerados como a “ponta” de todo o processo de produção e transmissão de aulas.

O organograma presente no Manual da Qualidade (2016a) deste departamento, faz uma esquematização de todos os setores envolvidos nesta estrutura de ensino. De acordo com este documento, o CEMEAM consiste em três grandes gerências, sendo: a) Gerência de Ensino Mediado por Tecnologias (GEMTEC), que administra a produção das aulas do CEMEAM, bem como gerencia o quadro de funcionários da Sede e os Professores Presenciais; b) Gerência de Operações e Suporte (GEOS), responsável por atender demandas de equipamentos e materiais da Sede e das escolas participantes e; c) Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD), que administra o conteúdo gerado pelas aulas em mídias físicas e *online*, atendendo a solicitações de reposição de aulas, bem como gerencia os eventos, redes sociais e projetos diversos relacionados ao CEMEAM. O organograma mencionado pode ser verificado na Imagem 3.

Imagem 3 – Estrutura organizacional do CEMEAM.



Fonte: CEMEAM (2016a).

A partir de cada Gerência desta estrutura descrita anteriormente e demonstrada na Imagem 3, há um conjunto muito amplo de pessoas envolvidas em levar as aulas e atividades para os alunos de todo o estado, o que, ao longo de cerca de dez anos de projeto, exige uma definição bem clara de tarefas das quais cada um deve realizar para o bom andamento dos trabalhos. Dessa forma, cada profissional possui suas próprias atribuições, as quais estão devidamente sistematizadas em um documento denominado “Procedimentos Padrão para Planejamento, Produção e Transmissão das Aulas – GEMTEC” (2016b), e que estão descritos a seguir.

Os Professores Ministrantes devem cumprir determinados Procedimentos Padrões para produção e transmissão de aulas, todos eles baseados nas diretrizes do documento de Procedimentos Padrão da GEMTEC (2016b), em suas diversas etapas, de acordo com o cronograma estabelecido para cada profissional: elaborar o planejamento pedagógico do componente curricular de acordo com o cronograma de

produção de aulas; ministrar as aulas na metodologia presencial com mediação tecnológica, conforme a minutagem programada; elaborar o relatório de acompanhamento do Componente Curricular/Bimestre; realizar o *check list* final do componente curricular nos 30 minutos que antecedem a transmissão de cada aula e relatar eventual ocorrência de não conformidade; participar dos treinamentos e atualizações sobre o uso dos recursos midiáticos; elaborar e aplicar atividades pedagógicas especiais, como Simulados; avaliar o desempenho da equipe de assessoria pedagógica, bem como avaliar e acompanhar o rendimento escolar dos estudantes através do Sistema de Controle Acadêmico (SCA).

Os Pedagogos, de acordo com as diretrizes do Documento mencionado acima, devem orientar, analisar, validar, acompanhar e avaliar pedagogicamente os Procedimentos Padrões para produção de aulas do Ensino Fundamental (EF), Ensino Médio (EM) e Educação de Jovens e Adultos (EJA), e demais atividades pedagógicas; analisar e emitir um parecer pedagógico referente ao planejamento pedagógico dos componentes curriculares do EF, EM e EJA; elaborar e atualizar os documentos padrões/base, como Calendários Escolares, Cronogramas de Produção de Aula, Cronogramas de Sequência de Componentes e Horários de aulas do EF, EM e EJA; planejar, coordenar e/ou desenvolver atividades de formação continuada para os professores ministrantes e também para os professores presenciais; acompanhar as etapas de produção, transmissão e pós transmissão dos componentes curriculares do EF, EM e EJA; fazer *check list* na produtora, e registrar em planilha específica, o cumprimento das diversas etapas de produção de aulas pelo professor ministrante; notificar o professor ministrante sobre eventual ocorrência de não conformidade nos procedimentos padrões para produção de aula; avaliar os professores ministrantes ao final da transmissão de cada componente curricular/bimestre; orientar e acompanhar o professor presencial no registro da matrícula dos alunos, lançamento de notas e frequências no SCA, bem como atender e orientar as demandas dos professores presenciais, via *chat* privado e/ou *chat* público e *e-mail*.

Os Professores Presenciais têm como atribuições principais descritas no documento oficial já mencionado: atualizar o cadastro pessoal e da turma no SCA; matricular os alunos no SCA a cada ano letivo; utilizar o *e-mail* institucional para acessar os documentos e informações emanados do CEMEAM; organizar, em pastas, o pacote pedagógico (contendo aulas e atividades) enviado por *e-mail* e pelo

IPTV; orientar os alunos durante a ministração das aulas e acompanhar o desenvolvimento das atividades síncronas; organizar as turmas para a divulgação das atividades solicitadas nas salas de aula nos momentos de Interatividade com o Professor Ministrante; conduzir o desenvolvimento das aulas assíncronas (aulas sem transmissão que são elaboradas pelos Professores Ministrantes com atividades para serem trabalhadas exclusivamente pelos Presenciais e os alunos); aplicar e corrigir as avaliações conforme os gabaritos; lançar notas e controlar a frequência dos alunos no Diário de Classe e no SCA; encaminhar o Diário de Classe para a secretaria da escola; aplicar, se necessário, os planos de estudo de progressão parcial e recuperação aos alunos que não alcançarem notas suficientes nas Avaliações principais; acompanhar a aplicação de atividades diferenciadas, como Simulados; acompanhar o rendimento da sua turma no SCA; participar das atividades de formação continuada; solicitar orientações da assessoria pedagógica sempre que necessário por telefone, *chat* privado e/ou *e-mail*, além de avaliar, juntamente com a sua turma, o desempenho do Professor Ministrante.

Ainda de acordo com o Documento supracitado, os profissionais da produtora terceirizada devem converter o Pacote Pedagógico (conjunto de documentos envolvendo os Planos de Aula, Avaliações e outros documentos importantes, elaborado pelos Professores Ministrantes em conjunto com a Assessoria Pedagógica) em uma linguagem televisiva; fazer o agendamento dos professores ministrantes para revisão e validação do roteiro da aula. (denominado como *check list I*); produzir as aulas com os recursos midiáticos solicitados pelos Professores Ministrantes; disponibilizar as cartelas e roteiros na plataforma de compartilhamento de arquivos para revisão pelos Professores Ministrantes; agendar com os professores ministrantes as diversas etapas de revisão da produção das aulas (denominado *check list II*); bem como realizar o *check list* final, em cada estúdio, em parceria com o Professor Ministrante, nos 30 minutos que antecedem a transmissão da aula.

Da mesma forma, a equipe da produtora que trabalha especificamente no momento da transmissão da aula, por sua vez, deve executar os procedimentos necessários para a transmissão das aulas, encaminhar os documentos referentes ao Pacote Pedagógico por unidade aos Professores Presenciais; encaminhar o arquivo da Avaliação no momento de sua leitura, em dias de prova para os alunos; enviar, no dia subsequente das Avaliações principais, outros arquivos contendo uma

Avaliação B, um Plano de Estudo de Recuperação Paralela (caso o aluno não alcance a nota necessária para ser aprovado na Avaliação principal) e os respectivos Gabaritos de cada arquivo.

É importante retomar a informação de que cada atribuição mencionada acima pelos profissionais diretamente envolvidos com esta estrutura de ensino está definida de acordo com os padrões da ISO 9001, que sistematiza os procedimentos padrões a serem realizados por cada profissional. No entanto, é necessário confirmarmos se, principalmente no que tange ao contato entre estes profissionais, estes procedimentos têm sido executados de maneira eficaz, algo que será elucidado a partir dos questionários que envolverão este aspecto.

A partir da atribuição de cada profissional dentro desta estrutura de ensino e de um breve questionamento entre a teoria e a prática, a subseção a seguir descreverá todo o processo de produção das aulas, partindo desde as diretrizes de carga horária, o processo de planejamento e criação das aulas, da produção técnica envolvida para transformar as aulas em formato televisivo e do momento de transmissão ao vivo, bem como do envio de materiais para cada escola envolvida no projeto.

1.3.2 O Processo de Produção e Transmissão das Aulas

De acordo com o site oficial do CEMEAM, este departamento coordena todo o processo de produção de aulas para a rede pública de ensino do estado do Amazonas por meio de soluções tecnológicas inovadoras, assim como as formações presenciais com mediação tecnológica para profissionais de educação da capital e do interior que participam dos projetos de ensino mediados pela tecnologia, uma vez que a estrutura do CEMEAM já não atende apenas ao ensino regular, sendo também utilizada para formações de caráter técnico ou suplementar, como cursos de libras, por exemplo. Apesar destas atividades diferentes das aulas regulares ocorrerem constantemente como forma de conexão entre servidores dos mais diversos setores do estado, elas não serão consideradas na análise desta dissertação, uma vez que o foco é apenas o de demonstrar a participação dos profissionais envolvidos nesta estrutura de ensino específica para os alunos do ensino médio.

De maneira geral, dentro do espaço do CEMEAM, em Manaus, os professores, denominados Professores Ministrantes, trabalham, em conjunto com suas Assessorias Pedagógicas, na produção das aulas a serem transmitidas para os alunos, selecionando os conteúdos e os recursos que poderão ser utilizados no momento da aula, o que ocorre em torno de um a dois meses antes da transmissão em si. Um exemplo de Plano de Aula pode ser melhor observado no Anexo B.

Desde o ano de 2015, de acordo com as diretrizes propostas para a certificação ISO 9001 deste departamento, as aulas, avaliações e todos os outros documentos pertencentes ao pacote pedagógico das aulas são produzidos via plataforma Google, onde programas como Documentos *Google*, Planilhas *Google* e Formulários *Google* são utilizados para a criação de arquivos que são compartilhados com todos os profissionais da sede que possuem acesso, onde todos podem visualizar a composição dos Planos de Aula elaborados pelos Professores Ministrantes, uma vez que todos os arquivos ficam armazenados em pastas específicas da ferramenta *Google Drive*.

A plataforma *Google* possui um ecossistema de programas desta empresa relacionados à várias atividades e, neste contexto da produção de aulas para o ensino mediado por tecnologia, tem sua utilidade a partir do uso do editor de texto *Google Docs*, do editor de planilhas *Google Sheets*, do editor de formulários de pesquisa *Google Forms*, bem como o serviço de armazenamento de arquivos *Google Drive*, que é onde os arquivos do chamado Pacote Pedagógico são depositados pelos Professores Ministrantes após sua produção para apreciação da Assessoria Pedagógica e Produtora. As aulas e outros documentos ficam dispostos em pastas e são compartilhados com todos que têm acesso a elas, conforme a Imagem 4 abaixo.

Imagem 4 – Plataforma *Google Drive* com Planos de Aula produzidos.

SEDUC Drive

NOVO Meu Drive > 2017 > Produção de Aulas -... > ENSINO MÉDIO - 20... > 3ºANO - 2017 > GEO - 3º ANO - 2017 > 1. Unidades > Ur

Nome ↑	Proprietário	Última modi...	Tamanho do arquivo
PA-GEO-5.1-5.2	eu	8 de jun de 2017	—
PA-GEO-6.1-6.2	eu	23:10	—
PA-GEO-7.1-7.2	eu	10 de ago de 2017	—
PAR-GEO-8.1-8.2	eu	9 de jun de 2017	—

1. Planos de Aula

DETALHES **ATIVIDADE**

Hoje

Você editou 1 item
23:12

PA-GEO-6.1-6.2

No início desta semana

Aulas Compartilhadas - CEMEAM
compartilhou 5 itens
qua 10:58

- PAR-GEO-8.1-8.2
- PA-GEO-6.1-6.2
- PA-GEO-7.1-7.2
- PA-GEO-5.1-5.2
- 1. Planos de Aula

Sonia Regina Colares Dalmeida - ASSPED Pode ver

3 GB em uso

Fonte: *print screen* da ferramenta *Google Drive* (2017).

Dessa forma, temos uma organização de modo virtual e de compartilhamento imediato do Professor Ministrante com a Assessoria Pedagógica e todos os outros profissionais da sede desde o início, o que já mostra uma configuração diferenciada na forma como estas informações são produzidas e compartilhadas dentro da sede.

Após esse período de produção intelectual por parte dos Professores Ministrantes e de acompanhamento da Assessoria Pedagógica, as aulas produzidas são encaminhadas para uma produtora terceirizada, cujo papel é o de transformar todo o conteúdo idealizado pelo professor em seus Planos de Aula: imagens, slides, vídeos, animações e vários outros elementos necessários para fazer com que a aula possa ser transmitida dentro de uma estrutura televisiva.

Campos (2011) resume toda a complexidade no processo de elaboração das aulas mencionado acima, a partir de uma dinâmica “professor-produtora-transmissão-aluno”, ao afirmar que:

na educação com mediação tecnológica a elaboração destas [aulas] passa por uma verdadeira linha de montagem. Elas parecem produtos que vão ganhando forma conforme vão sendo encaminhadas aos diversos setores do Centro de Mídias do Amazonas, cada profissional encaixa uma peça até construir o produto final (p.85).

As aulas em si ocorrem por meio de equipamentos de transmissão de áudio e vídeo localizados na capital do Estado, Manaus, que televisionam o conteúdo diretamente dos estúdios do CEMEAM a partir do sistema *Internet Protocol Television* (IPTV) para uma retransmissora localizada em São Paulo, que, por sua vez, reenvia o sinal para todas as antenas receptoras localizadas em todas as salas de aula que pertencem ao projeto ao longo do interior do Amazonas. Conforme já mencionado na seção 1.3, as salas das escolas participantes possuem um *kit* de recepção de sinal contendo: antena, televisor de alta definição, computador, bem como webcam e microfone para a interação dos alunos com o Professor Ministrante em tempo real durante as aulas.

Um exemplo de interatividade dentro desta estrutura de ensino pode ser verificado na Imagem 5, na qual o professor assiste, ao vivo, a alunos de outro município respondendo a atividade proposta minutos antes.

Imagem 5 - Interatividade entre Professor Ministrante e alunos do município de Parintins, via IPTV



Fonte: Oliveira (2015).

Por sua vez, as turmas participantes do projeto são orientadas e organizadas por profissionais locais denominados Professores Presenciais, que participam como tutores das turmas para a acolhida dos alunos, distribuição de atividades pré-solicitadas pelos Professores Ministrantes via documentos de orientações didáticas, avaliação dos alunos mediante correções das Avaliações aplicadas com o apoio de gabaritos comentados (produzidos pelos Professores Ministrantes na Sede) e solicitações de outras demandas como substituição de equipamentos para a Sede.

Retomando a descrição do funcionamento desta estrutura feita em Oliveira (2015):

Durante a aula, os alunos entram em contato com o conteúdo ministrado pelo professor em tempo real, em uma aula expositiva de 35 minutos (no caso das aulas para o Ensino Médio), na quais podem ser utilizados diversos recursos, como os mencionados anteriormente, para facilitar a compreensão. Em seguida, são aplicados exercícios para os alunos responderem de acordo com a temática da aula, com o tempo de execução de 20 minutos. Após este momento, inicia-se a etapa da Interatividade, na qual os alunos respondem aos exercícios ao vivo, diretamente para o professor, a partir do vídeo e áudio captados pela webcam e microfone nas salas de aula, ou mesmo via chat, que está disponível dentro da plataforma de IPTV, por meio da qual todas as outras turmas podem acompanhar os comentários que são exibidos ao vivo. (p.10)

Dessa forma, os Professores Ministrantes, a partir de toda a estrutura do CEMEAM, podem lecionar o conteúdo de seus componentes curriculares e se comunicarem com uma significativa quantidade de alunos em tempo real, bem como acompanhando a participação destes durante os exercícios aplicados sobre as aulas. Portanto, levando em consideração a insuficiência de profissionais de ensino e características geográficas, já mencionadas anteriormente, o CEMEAM minimiza a problemática da falta de atendimento aos estudantes do estado a partir de uma estrutura de ensino que, mesmo com o distanciamento geográfico entre professor e aluno, é possível ocorrer processos educacionais de maneira direta e em tempo real, o que emula os processos educacionais presenciais convencionais.

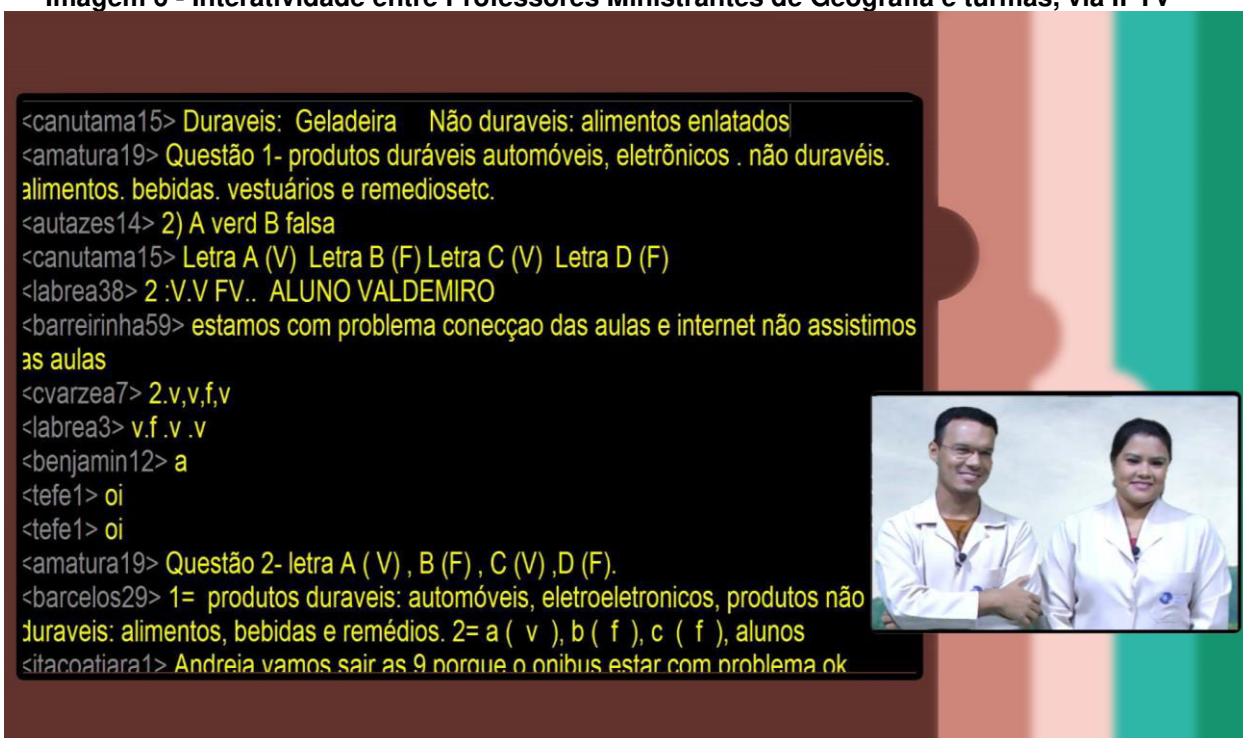
A partir do fato de que o CEMEAM se configura como uma estrutura de ensino que utiliza plataformas virtuais de produção e de transmissão de aulas, a constante e eficiente atualização de informativos e o compartilhamento de arquivos devem ser fundamentais neste processo. Por isso, é necessário compreendermos quais são os principais canais de comunicação disponíveis para os profissionais envolvidos nesta estrutura, descritos na seção a seguir.

1.3.3 Canais de Comunicação Entre os Profissionais do CEMEAM

A plataforma IPTV, já descrita na seção 1.3 deste texto, configura-se como o ambiente mais propício para interações entre todos os principais envolvidos no sistema (Ministrantes, Pedagogos e Presenciais), uma vez que, por conta da exibição das aulas ao vivo e da possibilidade de envio de arquivos e do envio de mensagens diretas entre todos, a possibilidade de sucesso nos processos de compartilhamento de informações é mais eficaz.

A Imagem 6 abaixo mostra mais um momento de Interatividade entre professores e alunos ao responderem as atividades propostas pelos Ministrantes, com o uso do *chat* público para a participação das turmas em tempo real.

Imagem 6 - Interatividade entre Professores Ministrantes de Geografia e turmas, via IPTV



Fonte: *print screen* da plataforma IPTV (2017).

Também é possível observar nesta imagem que, apesar deste momento da aula ser dedicado à resolução de atividades, surgem no *chat* público algumas solicitações de caráter mais técnico, como dificuldades de acesso à *internet* e transporte, o que denota uma priorização de alguns profissionais em solicitar atendimento durante o momento das aulas, pois todos os envolvidos nesta estrutura de ensino estão conectados à plataforma durante este período.

Os Professores Ministrantes, por serem os responsáveis pela elaboração das aulas, inserem, em seus Planos de Aula, orientações específicas para os Professores Presenciais sobre as atividades a serem realizadas pelos alunos no momento da aula, ou mesmo em momentos posteriores. A Imagem 7 abaixo demonstra um Plano de Aula com as orientações dadas aos Presenciais sobre a aula e sobre alguns procedimentos a serem aplicados por estes no decorrer do processo.

Imagem 7 – Trecho de arquivo de Plano de Aula com orientações dos Professores Ministrantes para os Professores Presenciais.



AULA 6.1			
PROFESSOR MINISTRANTE 1: JEFFERSON OLIVEIRA			
EXPLORAÇÃO DO CONTEÚDO			
n	CONTEÚDO	PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS	RECURSOS
n	Animação / Chroma / TV Interativa Redes de Transporte Introdução • Vitais para o escoamento da produção agrícola, minérios e mercadorias; • Facilitam o deslocamento de pessoas (migração); • Integração de todo o território nacional. Principais Meios de Transporte Imagem 1 Imagem 2 Imagem 3	Nesta aula, iremos verificar as principais modalidades de transporte que são utilizadas no planeta. Iniciaremos esta aula com uma breve explicação sobre a função das redes de transporte para a sociedade, analisando as consequências (positivas, neste momento) para o funcionamento do fluxo de pessoas e mercadorias. Por conta do tempo, alguns exemplos de meios de transporte (principalmente os de menor porte) não serão comentados na aula, portanto, verifique com os alunos e já faça um levantamento de como está organizada a rede de transportes de sua comunidade, e se nela é possível se locomover por terra, pela água ou pelo ar. Como é feito o escoamento dos produtos para a cidade? Quais as ações do governo estadual e municipal com relação ao transporte na comunidade? Você pode colocar estas perguntas na lousa e fazer estes questionamentos aos alunos antes da aula, para iniciá-los ao conteúdo que será ministrado, já os preparando para responder ao Desafio do Dia desta aula durante a Interatividade Final. Auxilie os alunos com relação às dúvidas que eles possuem, encaminhando-as via chat online do IPTV. Assim que possível, as dúvidas serão comentadas pelo professor ministrante, durante o andamento da aula (dependendo da relevância da pergunta com o tema) ou durante as Interatividade da DLI.	Elaborar animação em <i>loop</i> para Chroma ou TV Interativa (dependendo das características do estúdio no dia da transmissão) baseada na imagem abaixo: http://syltransperu.com/wp-content/uploads/2014/07/dos.jpg Imagem: https://voandoeviajando.files.wordpress.com/2013/04/transporte.jpg Imagem 1: http://www.logweb.com.br/wp-content/uploads/2016/02/rodovias.jpg Inserir legenda: “Terrestre (rodovias, ferrovias)”

Revisão 0.1

Av. Waldomiro Lustoza, 250 - Japiim III
 Fone: (92)3614-2200
 Manaus-AM: CEP 69076-830
 Home Page: www.seduc.am.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
 EDUCAÇÃO E
 QUALIDADE DE ENSINO

Fonte: print screen da plataforma Google Docs (2017).

Temos, portanto, um documento que contém informações importantes sobre as aulas a serem ministradas para os Presenciais, e que servem como método de integração do conteúdo a ser ministrado pelo Ministrante e auxiliado pelo Presencial. No entanto, é importante mencionar que, apesar destes documentos serem produzidos pelos Ministrantes via *Google Docs* e depositados em servidores do *Google Drive*, apenas estes e os Pedagogos possuem acesso, restando aos Presenciais aguardarem o envio destes documentos posteriormente por outros canais.

Além da plataforma IPTV e dos Planos de Aula, os Ministrantes e Presenciais têm no sistema de *e-mails*, a partir da plataforma *Gmail*, do *Google*, uma importante ferramenta de compartilhamento de arquivos, informações diversas e atendimento para suporte de problemas. No entanto, em minha experiência como Ministrante, não foram observados exemplos significativos de uso do *e-mail* como forma de compartilhamento de informações com os Presenciais, uma vez que não ocorreram solicitações de apoio sobre o material das aulas por parte deles.

Por outro lado, a comunicação via *e-mail* com a Assessoria Pedagógica é a forma mais direta de contato dos Presenciais com a Sede, uma vez que, ao longo dos dias letivos, são os Pedagogos que recebem as demandas sobre compartilhamento de arquivos e de solicitações de problemas técnicos. Dessa forma, temos uma clara segmentação nas atividades realizadas dentro da interligação entre diferentes setores desta estrutura de ensino, ficando os Pedagogos os responsáveis pela condução técnica das aulas (compartilhamento de arquivos, recebimento de solicitações diversas), os Professores Ministrantes como idealizadores das aulas e os Presenciais como tutores das salas com os alunos e responsáveis pelo envio de *feedbacks* de possíveis problemas ocorrentes para a Sede.

Outras possibilidades de compartilhamento de arquivos decorrem na vinda de responsáveis (Coordenadores Regionais ou Professores Presenciais) para a Sede para solicitar os vídeos e os documentos das aulas para a reposição de aulas junto aos alunos, o que ocorre por problemas relacionados à quebra de equipamentos ou dificuldades geográficas (cheia ou seca dos rios, por exemplo, que dificultam o deslocamento dos alunos). Ainda existe a possibilidade dos Presenciais acessarem o portal do CEMEAM na *internet* e exibirem os vídeos para os alunos, bem como

aplicarem as atividades, ainda que de maneira assíncrona, para os alunos recuperarem as aulas perdidas por qualquer motivo.

Ainda que estas possibilidades de contato entre os diversos profissionais envolvidos já sejam estabelecidas, fica evidente que, por se tratar de uma estrutura de ensino da qual a virtualização de processos é fundamental tanto no contexto síncrono (aulas ao vivo) quanto no assíncrono (reposição de aulas), a necessidade de facilitação destes processos deve ser constantemente reavaliada para potencializar a proposta desta estrutura de ensino.

1.4 AS LIMITAÇÕES DO ENSINO PRESENCIAL COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA COMO ELEMENTOS PARA A INVESTIGAÇÃO

Partindo do *modus operandi* apresentado nas subseções anteriores, será mostrado neste momento algumas situações que dificultam o pleno funcionamento desta estrutura para algumas escolas participantes. A ideia é demonstrar, a partir de situações já existentes, quais são os fatores que contribuem para a interrupção das aulas dentro desta estrutura, mostrando alguns aspectos técnicos e operacionais que atrapalham o funcionamento da transmissão das aulas em algumas escolas participantes, sendo importantes para a compreensão das dificuldades a serem superadas.

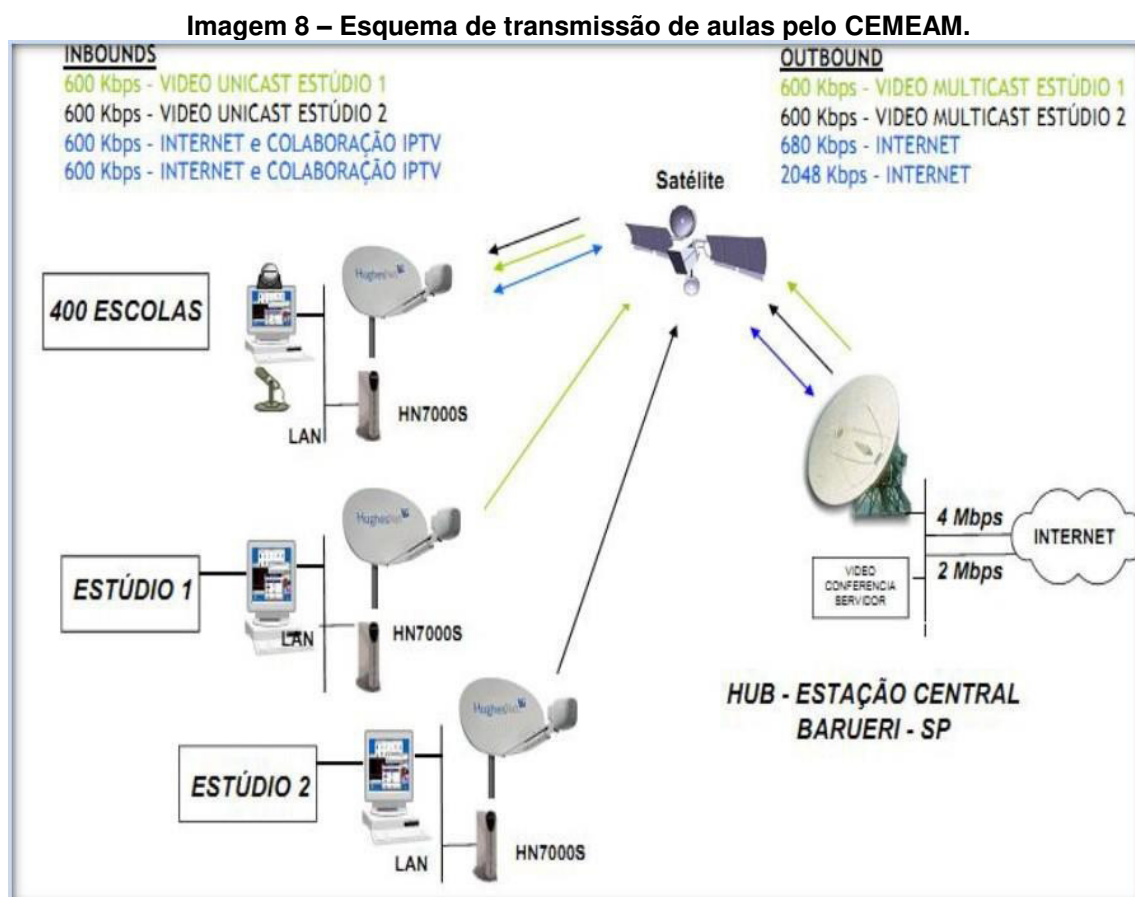
Por se tratar de uma estrutura de ensino que utiliza equipamentos de transmissão em tempo real, a questão da manutenção é um ponto central para o bom funcionamento dos trabalhos. A demora na substituição de equipamentos danificados faz com que os alunos fiquem por tempo indeterminado sem aulas, uma vez que é necessário que um técnico vá ao município e faça a devida manutenção nos aparelhos defeituosos, o que pode levar dias ou mesmo semanas para ocorrer, dependendo da localização da comunidade.

Um interessante relato enviado por *e-mail* pelas lideranças responsáveis por uma das turmas do município de Benjamin Constant retrata a situação mencionada acima:

...Outro grande problema que trás(sic) tristeza para nós como pai[s] de família na comunidade, causado pela(sic) através de sistema tecnológico, o antena e o fio que liga[m] [o] aparelho de televisão para receber o programa de aula. E preciso ter técnico perto toda a vez quando cai o temporal, no local onde tem aula de tecnologia. O que acontece depois de passar o

temporal no[s] outros dias, quando professor volta [para] trabalhar já não conseguir mais ligar a televisão para da(sic) aula, por que o sistema da televisão já não volta mais [ao] normal enquanto técnico está no outro município ou no capital fazendo seu serviço aí vem mais outros dia de aulas perdidos às vezes uma semana ou mais depende do técnico volta mais rápido no lugar onde ele esta(sic). (AMAZONAS, 2015, *on-line*)

Ainda que os equipamentos em si estejam em pleno funcionamento, não é incomum que ocorram quedas no sinal da transmissão durante o horário das aulas, o que prejudica todo o horário e calendário letivo. Abaixo, segue um pequeno esquema relatado em Ricetto (2009) sobre a sistemática de transmissão de aulas pelo CEMEAM.



Fonte: Ricetto (2009).

Uma vez que toda a transmissão é feita via *internet*, oscilações de sinal podem ocorrer ao longo do percurso dos dados entre os elementos demonstrados na imagem acima, reduzindo a eficiência no processo ensino-aprendizagem desta estrutura.

Apesar de estes problemas serem facilmente identificáveis ao longo da minha rotina de trabalho, é necessário que as informações de caráter quantitativo e oficial

como a quantidade exata de solicitações de reposição ou manutenção de equipamentos que as escolas participantes fizeram para a Sede (e que geram uma Ordem de Serviço, que fica a cargo de uma empresa terceirizada para a realização do atendimento), não foi possível obter estas informações, uma vez que o acesso às mesmas mostrou-se bastante difícil. Estas informações serviriam de base para sabermos, por exemplo, quanto tempo as Ordens de Serviço geradas pela empresa terceirizada foram efetivamente atendidas, trazendo um panorama mais direto sobre quantos dias as salas de aula ficam sem as transmissões ao longo do período de espera no atendimento. Apesar disso, as respostas a esta questão podem ser verificadas em questionário direto com os Professores Presenciais que atuam nas escolas participantes em cada município.

No que diz respeito aos aspectos operacionais que podem dificultar o bom funcionamento da estrutura do CEMEAM, um dos problemas que devem ser analisados é a questão da utilização dos equipamentos tecnológicos por parte dos professores presenciais. Por conta de os equipamentos exigirem algum conhecimento prévio em informática, os profissionais que estão diretamente com os alunos devem, além das questões pedagógicas inerentes à sua função, também devem ter conhecimentos suficientes para manipular estes equipamentos corretamente, maximizando as possibilidades de utilização destes recursos.

Há situações, por exemplo, de professores que entram para o projeto sem qualquer tipo de formação, demorando a adequar-se à dinâmica do projeto e atender adequadamente aos alunos, prejudicando boa parte do tempo destinado às aulas. Pensando de maneira mais extrema, um professor presencial que não sabe utilizar equipamentos tecnológicos pode dificultar muito todo o processo desta estrutura, pois, além da questão técnica, estes profissionais também devem seguir determinadas diretrizes pedagógicas solicitadas pelos Professores Ministrantes em cada aula, no que diz respeito a como os alunos devem responder a um exercício ou como eles devem organizar determinada atividade diferenciada ao longo dos cursos.

Sobre este aspecto é importante verificarmos o quão preparados foram os profissionais recém-contratados para o trabalho nas escolas, bem como sobre possíveis atividades de formação continuada, analisando as percepções dos Professores Presenciais e Professores Ministrantes acerca da rotina de trabalho e dos processos de interação entre ambos. Esta análise se faz necessária a partir da hipótese de que a pouca preparação dos Presenciais pode dificultar a rotina de

trabalho na manipulação de instrumentos, orientação de alunos sobre as atividades e aplicação de informativos enviados pela Sede, por exemplo.

Sabe-se que, nesta estrutura, o papel do Presencial é o de fazer com que o conteúdo ministrado pelos professores do CEMEAM chegue aos alunos das comunidades. Apesar das turmas que possuem profissionais comprometidos e alinhados com suas atribuições neste sistema, vários são os exemplos de turmas que ficam sem aula ou sem realizar suas atividades por conta de dificuldades durante a transmissão das aulas e dos arquivos via plataforma IPTV. Ainda que existam outros canais de comunicação para o recebimento de materiais e de reposição de aulas pela *internet*, o não recebimento de materiais referentes às aulas em tempo real pela plataforma IPTV, que é o principal canal de comunicação e envio de arquivos, prejudica, principalmente, o atendimento aos alunos das turmas prejudicadas.

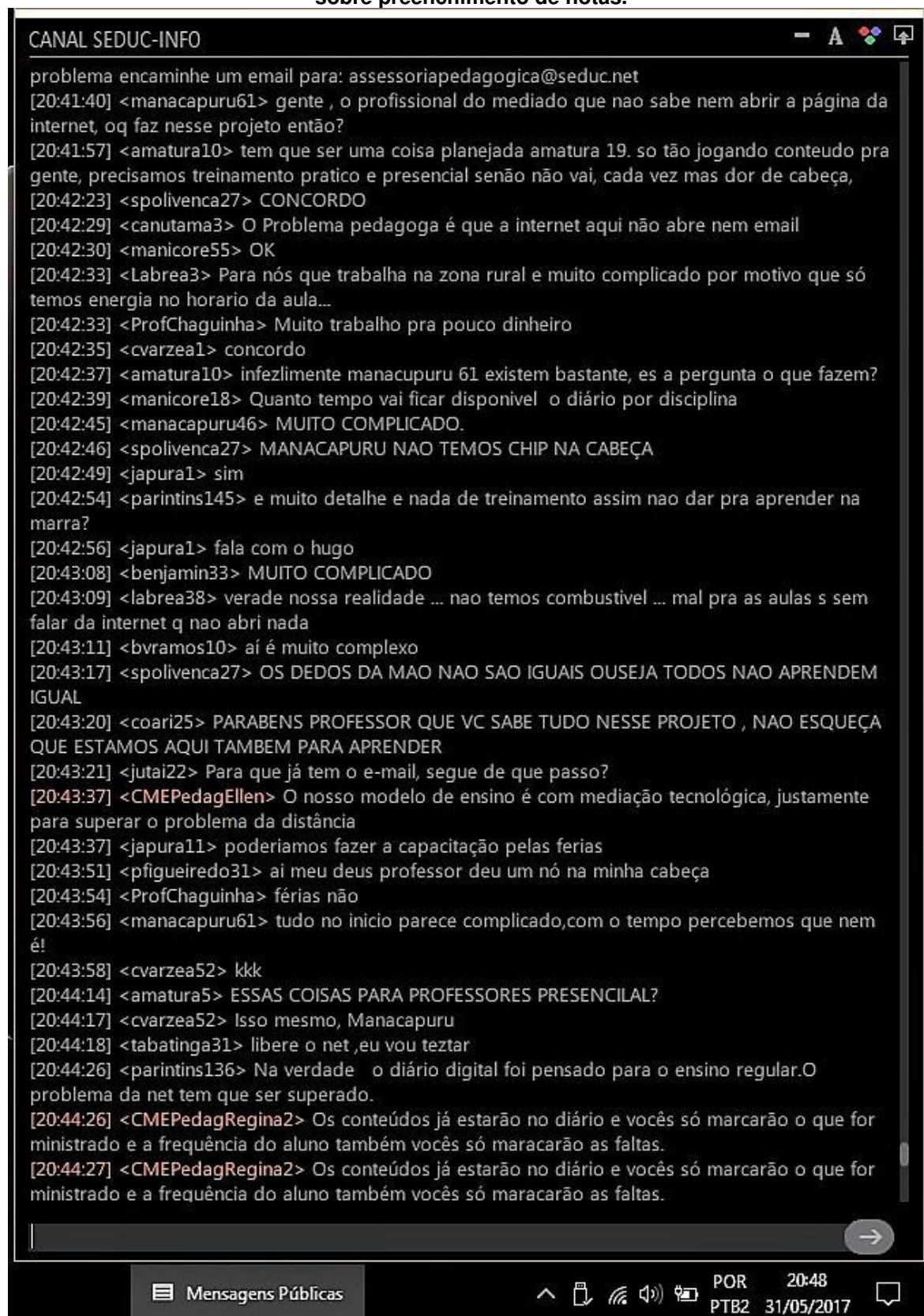
O relato de Costa (2015) sobre a permanente demanda de maior interação entre as turmas do município de Parintins e a sede corrobora as dificuldades mencionadas anteriormente:

Apesar de que durante o ano letivo os técnicos do suporte do Centro de Mídias passam orientações aos professores sobre os problemas mais corriqueiros que envolvem o manuseio dos equipamentos, os Professores Presenciais cobram formação *in loco*, com a presença dos técnicos na cidade, para revisarem o manuseio dos equipamentos e, assim, dirimirem as suas dúvidas. Também é cobrada a presença do suporte pedagógico, para explicitar as orientações constantes na Proposta Pedagógica. Essas reivindicações são apresentadas nas reuniões de avaliação, que ocorrem bimestralmente com o gestor do Centro de Ensino Mediado por Tecnologia de Parintins e equipe. (p. 44)

Além do exemplo mencionado pelo autor, pode-se citar casos em outros municípios em que o Professor Presencial delega as atividades a algum aluno da sala (situação extrema e não geral), ou ainda casos de avaliações e recuperações que não são aplicadas em tempo hábil, pelo fato do professor não conseguir acessar os arquivos para aplicação em seu *e-mail* ou receber via plataforma no momento da aula, o que atrasa o andamento do calendário escolar como um todo.

Conforme é possível observar na Imagem 9 abaixo, há uma dificuldade exposta pelos profissionais envolvidos neste sistema no que diz respeito a temas como acesso à *internet*, geração de energia e formação de professores para manusear os equipamentos e realizar os lançamentos das notas.

Imagem 9 – Sistema de videoconferência IPTV em momento de chat público durante formação sobre preenchimento de notas.



Fonte: print screen da Plataforma IPTV (2017).

Todo o exposto na imagem acima demonstra uma clara dificuldade de alguns profissionais em apropriar-se da rotina de trabalho adequadamente, ainda que levando em consideração fatores externos como falta de energia, transporte e formação. De fato, este tipo de atividade demanda um conjunto de competências que estes profissionais devem agregar para garantir o bom funcionamento do sistema, mas que deve estar alinhado, da mesma forma, com o bom funcionamento estrutural do projeto, como já mencionado anteriormente. Esta mudança no perfil dos profissionais que vieram do ensino convencional e passam a fazer parte do ensino mediado por tecnologia será abordado com mais ênfase na subseção 2.2.2 deste texto.

Partindo do explicitado, essas limitações na estrutura do ensino presencial com mediação tecnológica serão trazidas novamente a seguir para a finalização do capítulo, compondo um conjunto de elementos que serão questionados à luz das referências teóricas e que poderão ser solucionados a partir do Plano de Ação Educacional (PAE).

Sabendo que a estrutura de ensino descrita ao longo deste capítulo está organizada para atender aos estudantes das escolas de todos os municípios do estado do Amazonas a partir do sistema presencial com mediação tecnológica, e de que, mesmo com toda a estrutura necessária para que ele funcione de maneira geral, alguns pontos importantes que ainda ocorrem e que prejudicam o andamento das aulas, precisam ser analisados e, possivelmente, melhorados.

Temos, portanto, os elementos-chave para posterior análise nesta pesquisa: o processo de manutenção dos equipamentos e do sinal de *internet* de maneira eficiente, bem como o acompanhamento entre professores presenciais e profissionais da sede do CEMEAM a partir de processos de comunicação interna.

Dessa forma, este estudo busca a compreensão destas limitações baseadas em duas linhas de análise: a dimensão técnica, com relação ao efetivo atendimento por parte de Secretaria de Educação e dos profissionais diretamente envolvidos em solucionar problemas relacionados à substituição e manutenção de equipamentos, bem como o tempo necessário para que estes eventos sejam devidamente solucionados; e também a dimensão operacional, ao analisarmos o processo de integração dos professores que produzem as aulas com os professores que estão diretamente em todas as turmas, verificando, inclusive, a real efetividade nas atribuições destes últimos dentro desta estrutura, em uma discussão que nos levará

a analisar, além da relação homem/máquina, a relação Professor Ministrante/tecnologia/Professor Presencial/aluno.

2 A GESTÃO DA COMUNICAÇÃO INTERNA SOB O PONTO DE VISTA DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIA

Este capítulo pretende analisar o problema das limitações que ainda dificultam o andamento das ações dentro do ensino mediado por tecnologia no estado do Amazonas à luz de outros autores que já abordaram a questão dos processos de comunicação e informação em ambiente escolar, bem como a partir de dados obtidos com a pesquisa de campo realizada. Para isso, serão mostrados alguns conceitos fundamentais como o uso das NTIC e de processos de comunicação interna institucional, baseando-se em obras de autores de relevância, bem como a metodologia a ser utilizada para esta pesquisa e os subsequentes dados obtidos.

Na seção a seguir, será verificada a metodologia adotada para a realização da pesquisa: critérios de escolha dos sujeitos, instrumentos, tipo de análise, enfim, tudo o que foi escolhido para atender da melhor maneira aos propósitos desta pesquisa.

2.1 O PERCURSO METODOLÓGICO PARA A ANÁLISE DAS LIMITAÇÕES DO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIA NO AMAZONAS

Uma vez que este estudo busca respostas sobre como superar as limitações técnicas e operacionais existentes entre a sede e as escolas participantes da estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas, a proposta metodológica mencionada a seguir objetiva trazer as informações necessárias para tanto.

Esta pesquisa abrange, em grande parte, a verificação de documentos oficiais do CEMEAM, com: a) o Manual da Qualidade (2016a), que define as diretrizes de atendimento deste departamento à população baseado com o estipulado pelas normas da ABNT NBR ISO 9001:2008, bem como a organização geral da instituição como um todo; b) a Proposta Pedagógica Curricular do Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica (2015), que demonstra as características do ensino mediado por tecnologia e; c) o documento “Procedimentos Padrão” (2016b), uma vez que este é o que contempla as atribuições de cada profissional envolvido. A pesquisa teórica, de modo geral, auxilia na compreensão de elementos desta

estrutura de ensino segundo outros autores, a fim de encontrar, juntamente com os dados coletados nas entrevistas e questionários, o embasamento necessário para a reorientação de procedimentos a serem contemplados no Plano de Ação.

No que diz respeito às limitações técnicas do projeto, é necessário conhecer a frequência existente entre as solicitações de suporte das escolas para a secretaria e seu devido atendimento, bem como o tempo necessário de atendimento pela sede para as escolas participantes. Por isso, questionários com perguntas específicas sobre este tema deverão ser aplicados especificamente para os Professores Presenciais da área rural da cidade de Manaus que atuam nas escolas participantes, a partir de questões elaboradas na ferramenta *Google Forms*, enviadas via *e-mail* e divulgadas de maneira individual a partir do sistema IPTV, que são os canais de comunicação utilizados atualmente com estes profissionais.

Também se faz necessário obter informações da percepção da estrutura de ensino mediado por tecnologia sob o ponto de vista dos Professores Presenciais, para conhecer o perfil médio dos profissionais que atuam nesta estrutura de ensino, observar como estes profissionais se ajustaram à rotina de trabalho a partir do momento que passaram a compor o quadro de servidores ligados ao CEMEAM e como eles observam que seus canais de comunicação com os profissionais da sede tem sido úteis para sua rotina de trabalho. Para isso, a aplicação de questionários elaborados no *Google Forms* e enviados por *e-mail*, conforme já mencionado, se faz suficiente para verificar esta realidade sem muitas dificuldades, uma vez que faz parte das atribuições destes profissionais estarem constantemente verificando suas caixas de entrada para acompanhar avisos e receber arquivos diversos.

Serão verificadas, principalmente, questões relacionadas à formação da qual estes profissionais receberam (ou não) no início de sua rotina de trabalho como professor presencial, sobre sua habilidade no manuseio com os equipamentos necessários desta estrutura de ensino, sobre as principais dificuldades relacionadas às interações entre eles e os Professores Ministrantes e Assessoria Pedagógica e sobre as formações continuadas que ocorrem (ou não) ao longo dos anos.

É importante mencionar que a seleção dos professores da área rural de Manaus participantes do ensino mediado por tecnologia deu-se por conta do tempo disponível para a realização da pesquisa, bem como de aspectos logísticos que impediriam a aplicação da pesquisa para professores de outros municípios em tempo hábil. No entanto, a aplicação dos questionários para os professores da área

rural da capital do Estado traz consigo a vantagem de analisar em que medida o CEMEAM atende a estes profissionais, uma vez que, do ponto de vista logístico, estas turmas possuem mais facilidades em serem atendidas pela Sede, em relação a outros municípios mais distantes da capital.

Também é necessário realizar entrevistas com uma parcela de Professores Ministrantes e Pedagogos sobre seu índice de interação pedagógica e/ou operacional com os Professores Presenciais em sua rotina de trabalho, para averiguar a percepção daqueles sobre a importância (ou não) que estes têm para o processo de ensino-aprendizagem idealizado.

Para embasar os propósitos da pesquisa a ser realizada, é necessário fazer uma reflexão acerca de aspectos teóricos diretamente relacionados ao tema deste texto, abrangendo a importância das NTIC para a sociedade em âmbito geral e dos aspectos operacionais envolvendo o perfil de profissionais numa rotina de trabalho predominantemente informatizada, bem como sobre a importância dos canais de comunicação como integradores dos processos em uma instituição pública, que serão analisados a seguir.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para garantir que a pesquisa seja satisfatória em seus objetivos de mensurar o impacto das limitações nos processos de comunicação entre os profissionais do ensino mediado por tecnologia no estado do Amazonas, será realizada, nesta seção, um levantamento de informações de caráter teórico sobre temas relevantes para o entendimento da realidade pesquisada como um todo. Este levantamento é necessário para compreender e alinhar a proposta deste texto com as análises de diversos autores relacionados aos temas descritos ao longo deste texto.

Também é importante refletir acerca da mudança de perfil aplicada na rotina dos profissionais do ensino mediado por tecnologia em comparação com a rotina existente nas escolas convencionais, uma vez que a realidade abordada ao longo desta pesquisa traz uma especificidade que necessita de melhores esclarecimentos acerca do conjunto de atividades a serem realizadas pelos profissionais envolvidos.

Toda a rotina de trabalho mencionada anteriormente nesta estrutura de ensino está intrinsecamente fundamentada em processos informacionais, característica que faz do CEMEAM um departamento que depende de maneira

quase que exclusiva de interfaces virtuais e sistemas de comunicação para interligar diversos profissionais em tempo real, diminuindo as distâncias geográficas existentes entre Sede e municípios. Levando em consideração esta particularidade, será realizada uma análise de temas relacionados à gestão da comunicação em instituições públicas, o que nos mostrará um direcionamento para a resolução de problemas relacionados ao tema.

Da mesma forma, a análise teórica sobre o uso das NTIC pela sociedade e, especificamente, nos processos educacionais, nos permitirá relacionar o quanto as NTIC abriram novas possibilidades de interação entre professores e alunos e, no caso específico do CEMEAM, entre profissionais do mesmo departamento. Por isso, o ensino presencial mediado por tecnologia é tema central ao longo da subseção a seguir, e será analisado a partir do que vários autores afirmam sobre esta estrutura de ensino.

2.2.1 As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e sua Aplicação na Dinâmica Educacional

A capacidade de informatização dos processos na atualidade é cada vez mais abrangente, de modo que uma informação inserida de um dispositivo na rede pode, atualmente, ser acompanhada em tempo real, para um número cada vez maior de pessoas. A rede de computadores conectados à *internet* permite com que os usuários possam receber diversas informações de vários lugares do mundo, em tempo real. Essa diminuição dos territórios, que já é significativa no meio civil, também está presente no ambiente escolar, facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Levy (2000) já havia sinalizado esta nova forma do homem relacionar-se com espaços virtuais a partir de equipamentos como o computador pessoal, ao mencionar que

...uma corrente cultural espontânea e imprevisível impôs um novo curso ao desenvolvimento tecno-econômico. As tecnologias digitais surgiram, então, como a infra-estrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado de informação e do conhecimento. (p. 32)

Estes novos espaços mencionados pelo autor são perfeitamente observáveis quando analisamos a realidade do estado do Amazonas, como no caso do ensino presencial com mediação tecnológica no estado, que possui os mesmos moldes do ensino convencional, mas com a particularidade de os Professores Ministrantes estarem em espaços geograficamente distantes de alunos que não tinham acesso à escola, conforme será explorado na subseção 2.2.2.

Essa readequação da atividade escolar fundamentada no uso de algumas NTIC para conectar pessoas de espaços diferentes está alinhada com a tendência mundial de avanços do meio técnico-científico-informacional, amplamente exposto em Santos (2002), quando afirma que espaços requalificados, como o do ensino presencial com mediação tecnológica, atendem sobretudo a interesse dos atores hegemônicos da economia e da sociedade, sendo plenamente incorporados às correntes da globalização (p.239).

O que é possível sugerir da afirmação acima é que a estrutura de ensino no estado sofreu modificações de caráter espacial e audiovisual, ainda que se mantenha a mesma do ponto de vista curricular, uma vez que, conforme já mencionado anteriormente, esta estrutura foi concebida pelo Governo do Estado para atender de maneira imediata a população sem acesso à escola em seu território, na tentativa de superar índices muito baixos de escolarização existentes. Portanto, sabendo da importante influência da questão tecnológica para a sociedade, é necessário ampliar a reflexão acerca da importância das NTIC especificamente para a educação, tomando como exemplo a realidade do estado do Amazonas.

Já se sabe que as NTIC têm sido aplicadas em muitos aspectos da sociedade, tomando espaço de muitas situações que, até então, eram realizadas de maneira analógica ou manual. Bastos (1998) também sinalizava esta readequação dos processos no campo do trabalho, provocados pela automação e robótica, iniciando um processo de construção de novos valores. Estes valores permitem com que ocorra “uma verdadeira (sic) cruzada de mobilizações: novas apreciações, diferentes saberes, avaliações de objetivos, permitindo, pela abordagem de aspectos pessoais e subjetivos, melhores condições para exercitar a criatividade” (p.13).

As afirmações de Bastos (1998) levam em consideração o mundo do trabalho como um todo, do qual a rotina educacional também está inserida. Uma lista de

chamada de uma sala de aula convencional, por exemplo, antes feita em uma lista impressa e preenchida à mão pelo professor, atualmente pode ser feita diretamente pelo computador, em uma lista existente em um sistema interno da escola/rede de ensino. Isso modifica, por exemplo, o uso do tempo necessário para a rotina de trabalho ser aplicada. Por sua vez, aulas podem ser visualizadas por um estudante a qualquer momento, de maneira complementar às suas aulas convencionais, a partir do simples acesso em uma página de vídeos na *internet* sobre o tema do conteúdo estudado.

Dessa forma, a utilização de recursos educacionais em ambiente virtual para aprimoramento do conteúdo a ser ministrado tem se tornado tema urgente das discussões acerca do papel da educação na contemporaneidade. E no contexto do ensino mediado por tecnologia no estado do Amazonas, é muito importante que estas preocupações sejam suprimidas, tanto do ponto de vista estrutural, com salas de aula, equipamentos e canais de comunicação adequados ao projeto, quanto do ponto de vista pedagógico, com o relativo confronto entre os métodos tradicionais de ensino *versus* o tecnicismo com atenção demasiada, apontado por Cysneiros (2004) como uma construção complexa e que requer a participação de diversos profissionais atuantes no processo educacional.

Nesse sentido, há diferenças entre o Ensino Convencional e o Ensino Mediado por Tecnologia, como é observado por Sihler (2011):

O Ensino Mediado por Tecnologia tem modernizado a aprendizagem através de mudanças num modelo expositivo de conteúdos, característica de processos presenciais, oferecendo a possibilidade de reformulação constante dos cursos e de monitoramento da aprendizagem do aluno. A aprendizagem por meio de ambientes virtuais é uma prática cada vez mais consolidada em diversas instituições educacionais. (p.1)

Como as aulas transmitidas pelo CEMEAM são em tempo real, obrigando os alunos a estarem presentes nas salas de aula de suas comunidades, esta estrutura de ensino é denominada “ensino presencial com mediação tecnológica”, diferenciando-se do já conhecido “ensino à distância”, que não requer acompanhamento em tempo real.

Arcanjo (2015) traz uma sucinta descrição sobre o funcionamento do ensino presencial com mediação tecnológica, ao afirmar que a distância geográfica entre o Professor Ministrante – e também o Professor Presencial – e os alunos é suplantada

pela presença virtual do primeiro, proporcionada pelas TIC (p. 54). A partir dessa descrição, é possível entender que, na atual configuração espacial do estado do Amazonas, uma estrutura de ensino baseada na interatividade com um especialista que está em um espaço completamente diferente do aluno leva à resolução do problema geográfico da distância e também do problema da falta de professores em áreas mais remotas do estado.

Por sua vez, Costa (2015) descreve esta estrutura de ensino sob o ponto de vista das salas de aula participantes, ao afirmar que

o Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica insere-se na modalidade presencial mediado, em vista da necessidade da presencialidade do aluno em uma sala para acompanhar as aulas, realizar as atividades normais do dia a dia pedagógico da sala de aula, como: exercícios, trabalhos, exposições, avaliações, etc., tudo sob a coordenação e orientação do Professor Presencial. (p.55)

Ambos os autores trazem a noção de presencialidade virtual do Professor Ministrante, somada às atribuições do Professor Presencial e da presença física e constante dos alunos como características básicas desta estrutura de ensino, o que não permite enquadrá-la diretamente com a identidade de educação à distância, uma vez que a possibilidade de interatividade em tempo real entre ambas as partes permite ao sistema atender ao aluno da maneira mais completa possível e de maneira síncrona.

Mar Júnior (2016) também aponta a presencialidade aliada à tecnologia para reduzir as distâncias geográficas entre professores e alunos nesta estrutura de ensino, ao afirmar que

a presencialidade considerada no CEMEAM é atribuída à aproximação virtual advinda pela *internet*, videoconferência ou pelos sistemas interativos de televisão. Em uma nova abordagem, mantém-se, no modelo do CEMEAM, a presencialidade física na formação de turmas, cujos alunos participantes assistem diariamente, em salas de aula físicas, às aulas transmitidas, contribuindo para o desenvolvimento da socialização, a valorização do intercâmbio dos alunos e da cultura local. (p.42)

O autor reafirma as características do ensino presencial mediado por tecnologia, ao dar ênfase para a questão da presencialidade virtual do Professor Ministrante vinculada à presença física dos alunos e Professores Presenciais em

horários fixos durante todo o ano letivo, o que aproxima esta estrutura de ensino do aplicado nas escolas convencionais.

É possível sugerir, portanto, que o ensino mediado por tecnologia esteja em um meio-termo entre a educação à distância e o ensino convencional, estando muito mais alinhado ao segundo, como afirmado categoricamente por Maia (2010), ao mencionar que uma expressão mais adequada de se utilizar para traduzir esta metodologia seja a de “atendimento a distantes” ao invés de “à distância”, uma vez que o curso é regular, com mesma carga horária e dias letivos do convencional (p. 48). Isso se confirma ao verificarmos que, ao longo de cerca de dez anos de CEMEAM, os procedimentos de produção e transmissão de aulas priorizam a possibilidade de interatividade em tempo real entre as partes, possibilitando às escolas participantes atenderem aos alunos a partir da mediação entre estes e os Professores Ministrantes.

De fato, esta estrutura educacional revela o quanto a utilização destas novas tecnologias de ensino já não é mais inacessível ao grande público, pois se encontram consolidadas dentro da organização educacional do Estado do Amazonas. Uma estrutura que permite com que os alunos que, até então, estavam onde não havia nenhuma ação que de fato os atendesse de maneira satisfatória, tenham cada vez mais contato com os conteúdos curriculares do Ensino Médio.

A educação a partir do ensino mediado por tecnologia no Amazonas, amplamente conceituada acima, traz em seu bojo a particularidade para os profissionais envolvidos neste processo, uma vez que é necessária uma readequação de rotinas de trabalho para atender esta demanda específica relacionada à manipulação de equipamentos e de novas formas de interação entre colegas de trabalho de maneira predominantemente virtual. Dessa forma, a seção a seguir traz informações que possibilitarão ao leitor analisar esta mudança de rotina existente no ensino mediado por tecnologia.

2.2.2 Mudanças de Perfil do Profissional no Ensino Mediado por Tecnologia

A partir das informações mencionadas anteriormente sobre a diversidade de profissionais envolvidos na estrutura de ensino aplicada pelo CEMEAM, bem como sobre as particularidades técnicas e operacionais desta estrutura, faz-se necessário analisarmos as mudanças no perfil dos profissionais que fazem parte deste projeto,

ou seja, em que medida a rotina de trabalho foi alterada, no que tange às atribuições já características do ensino convencional *versus* as atribuições exigidas para quem exerce alguma função dentro do ensino presencial com mediação tecnológica.

Esta subseção é importante no sentido de informar o leitor sobre a necessidade de adaptação dos profissionais envolvidos no projeto ao migrarem do ensino convencional para esta estrutura de ensino, uma vez que existem atribuições específicas e distintas a serem executadas tanto pelos Professores Ministrantes, quanto pelos Professores Presenciais.

Sabemos que, por se tratar de uma estrutura de ensino que utiliza as NTIC como mediação entre Professores e Alunos, os profissionais envolvidos devem estar alinhados com a proposta no sentido de executarem suas atribuições de acordo com a particularidade do ensino mediado por tecnologia. Para os que passaram a trabalhar com as NTIC na educação, é importante compreender o argumento de que o professor do presente não pode ser apenas alguém que aplica conhecimentos produzidos por outrem, mas que assuma a sua prática pedagógica a partir dos significados que ele próprio lhe atribui (PRADO *et al*, 2013).

Ao analisar o uso das NTIC na rotina docente, Melo Neto (2007) sugere que o professor precisa ter acesso e conhecer as opções tecnológicas disponíveis na sociedade (p. 112), a fim de utilizá-las em benefício dos alunos e que seu uso inadequado ou mesmo a falta de acesso a estas opções pode aumentar ainda mais a desigualdade em suas faces tecnológica e informacional (p.89). Moran (2004), por sua vez, afirma que o professor precisa adquirir a competência da gestão dos tempos a distância combinado com o presencial, o que ajuda a melhorar a aprendizagem.

As afirmações dos autores acima mencionadas confirmam uma demanda amplamente discutida entre os profissionais de educação e que se aplica, de maneira direta, aos Professores Ministrantes e Presenciais do CEMEAM, pois são eles, cada um a seu modo, que possuem atribuições diretamente relacionadas a uma rotina de trabalho calcada no manuseio destas tecnologias. Ou seja, dentro da realidade do ensino mediado por tecnologia, é necessário estar devidamente adaptado a diferentes formas de manipulação do conhecimento para os alunos, seja na posição de Professor Ministrante quanto na posição de Professor Presencial ou Assessor Pedagógico.

Ainda que a rotina de trabalho relacionado ao ensino convencional envolva, basicamente, a idealização das aulas por parte apenas de um professor por componente curricular ao longo do ano letivo, no ensino mediado por tecnologia esta rotina envolve diversos profissionais para a composição e transmissão de cada aula, e não apenas do Professor Ministrante.

O fato de que, nesta estrutura, os Professores Ministrantes de cada componente curricular devem trabalhar em duplas, já modifica de maneira significativa o processo de produção das aulas desde sua concepção. Soma-se a isso a preparação de aulas dentro da ferramenta virtual *Google Drive* onde todos os outros professores, Assessoria Pedagógica e Produtora possuem acesso em tempo real, além do fato de que a transmissão da aula ao vivo envolve uma equipe de operadores nas ilhas de transmissão. Tudo isso modifica o processo de concepção, aprovação, produção televisiva e ministração das aulas.

Do outro lado do processo, estão os Professores Presenciais, que são profissionais com ensino superior e que devem atuar como mediadores pedagógicos e operacionais, orientando os alunos no acompanhamento das aulas, resolução dos exercícios propostos ao fim de cada aula, envio de dúvidas aos Professores Ministrantes através do *chat*, momento de interatividade e revisão das aulas, utilizando-se dos recursos tecnológicos disponíveis (COSTA, 2015).

No entanto, por não serem especialistas e não participarem do processo de produção das aulas, a atuação pedagógica destes profissionais resume-se em preenchimento de notas e frequência nos diários de classe, organização e controle das turmas e aplicação de avaliações, sendo acumuladas a estas atribuições outras de caráter mais técnico, como manipulação dos equipamentos e solicitações de suporte.

Portanto, é perceptível que tanto Professores Ministrantes quanto Professores Presenciais comungam do mesmo campo de atividades típicas do ensino convencional, mas com atribuições separadas por conta dos diferentes espaços geográficos no qual atuam. Ou seja, o projeto vislumbrou essa “separação” de uma única função em duas para poder atender às necessidades de atendimento aos alunos. Dessa forma, é possível relativizar a afirmação de autores como Costa (2015) e Arcanjo (2015) de que o Professor Presencial seja um mero “operador de equipamentos”.

O que ocorre, conforme já afirmado, é uma divisão de atribuições entre profissionais diferentes, e que, possivelmente por conta de dificuldades logísticas e técnicas já mencionadas anteriormente, precarize a rotina dos Professores Presenciais, situação que poderá ser devidamente respondida após a aplicação das pesquisas.

Além da questão profissional envolvida, também se faz necessário avaliar de que forma os processos de comunicação interna dentro de uma instituição devem ser realizados, pensando em como ela se dá dentro dos diferentes níveis dentro da estrutura do CEMEAM.

2.2.3 Processos de Comunicação Interna e a Gestão da Comunicação

Ainda que o CEMEAM seja um departamento ligado à SEDUC-AM e que deva seguir as diretrizes desta Secretaria, toda esta estrutura de ensino possui uma série de subdepartamentos que, interligados, realizam o atendimento às turmas participantes do ensino mediado por tecnologia. Devido à complexidade desta estrutura, já mencionada na subseção 1.3.1 deste texto, é de fundamental importância que as possibilidades de comunicação entre todos os setores sejam eficazes, para agilizar os processos necessários à produção e transmissão de aulas, documentos e informativos.

Estas possibilidades mencionadas anteriormente trazem à tona a importância das interfaces para o contato entre os profissionais participantes desta estrutura, ou seja, de dispositivos, procedimentos e atitudes a serem aplicadas para facilitar a comunicação entre as partes envolvidas no CEMEAM. Levy (2010) analisa a importância das interfaces enquanto definidoras de um modo de captura da informação oferecido aos atores da comunicação (p.182), em detrimento ao conceito de que uma interface seja um mero dispositivo de entrada ou saída de informações, como um teclado ou um monitor de computador.

Há, na interface proposta por Pierre Levy, um campo de resignificação de utilizações possíveis de uma mídia. É possível concordar com esta ideia ao analisarmos que qualquer canal de comunicação, seja um *e-mail*, um telefonema, um documento de Plano de Aula ou uma plataforma de videoconferência não são considerados como elementos autossuficientes, e sim como elementos de

interligação profissional, institucional e mesmo afetiva entre seres humanos que estão envolvidos no processo.

Esta utilização assim definida dos canais de comunicação possíveis em uma organização torna a busca da potencialização destas interfaces mais relevante dentro da proposta desta pesquisa. Dessa forma, a análise de conceitos relacionados à gestão da comunicação interna em uma instituição pública como o CEMEAM faz-se necessária, com o termo “comunicação interna” o ponto de partida desta análise.

Segundo Curvello (2012), a comunicação interna é “o conjunto de ações que a organização coordena com o objetivo de ouvir, informar, mobilizar, educar e manter coesão interna em torno de valores que precisam ser reconhecidos e compartilhados por todos e que podem contribuir para a construção de boa imagem pública” (p.22). Ou seja, a comunicação interna em uma instituição auxilia a garantir que a população envolvida esteja devidamente atingida e preparada para que executem processos diversos de maneira eficaz a partir da condução correta por parte da gestão.

Nogueira (2001) acompanha a definição acima mencionada ao pontuar que

recomenda-se que a gestão da comunicação interna esteja calcada em elementos centrais da cultura administrativa, que se transformam na percepção de como fazer, com que métodos, de que modo e sob a orientação de quais valores. Considera-se boa gestão aquela que define objetivos claros, busca recursos humanos adequados às tarefas a serem executadas, empenha-se na motivação das pessoas, sabe buscar e compartilhar as estratégias mais adequadas para atingir os fins visados e, ainda, avalia e divide resultados. (p. 127)

É possível afirmar, portanto, que a boa comunicação interna em uma instituição pública está diretamente ligada à identificação e supressão das dificuldades internas, envolvendo todos os envolvidos no processo, independente de hierarquias e de rotinas estabelecidas e, até então, intactas no funcionamento de uma instituição. Em uma instituição como o CEMEAM, será possível identificar estes pontos de dificuldade entre profissionais envolvidos nesta estrutura de ensino a partir dos questionários a serem realizados.

A pesquisa de campo a ser realizada, portanto, trará estas informações de maneira mais consistente, ao mesmo tempo em que também será possível identificar os procedimentos tomados pela Administração em suprimir tais

dificuldades a partir dos canais de comunicação existentes. Não podemos deixar de considerar que situações envolvendo dificuldades de acesso, por parte dos Presenciais, aos documentos relacionados às aulas, informativos e formações diversas estão diretamente relacionadas às dificuldades de uso dos canais de comunicação e podem dificultar a gestão da comunicação de toda esta estrutura de ensino para as turmas prejudicadas.

Marchiori (2010) vai mais além na definição de uma boa gestão da comunicação interna, ao focar seus estudos no que os envolvidos no processo devem fazer e sentir para garantir a integração de informações e procedimentos em uma instituição:

É preciso começar a demonstrar não somente os resultados, mas principalmente os processos que levam ao desenvolvimento das relações internas, entendendo-se o que faz sentido para as pessoas em seus ambientes. É determinante um processo que promova a interação social, em diferentes realidades, fomentando a credibilidade das relações internas e mantendo viva a identidade de uma organização. (p. 155)

Partindo do pressuposto de que, segundo a autora, as atividades dentro de uma instituição devem fazer sentido para as pessoas envolvidas, a própria instituição deve estar sempre repensando seus processos de comunicação interna a partir de diversas possibilidades que sejam interpretadas pelos profissionais envolvidos como fundamentais para o bom funcionamento da instituição onde trabalham.

As possibilidades de garantia da boa comunicação interna entre os envolvidos no processo são muitas. Duarte (s/d) aponta que, para fortalecer a interlocução, é obrigação dos agentes públicos, em particular dos profissionais de comunicação, encontrar as maneiras adequadas de fazer a informação circular e chegar aos interessados (p.5). O mesmo autor estabelece quatro eixos com os quais uma instituição pública deve lidar para atingir o interesse público: a transparência (assumir compromisso com a atuação responsável no trato com as questões públicas); o acesso (facilidade de obter informações); a interação (onde todos os envolvidos tenham igual direito e oportunidade de falar e ser ouvidos) e a ouvidoria social (interesse em conhecer e compreender a opinião pública e os diversos segmentos que a compõem).

Os eixos mencionados por Duarte permitem que, dentro da estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica, por ser uma instituição de interesse público e na qual trabalham servidores públicos, seja possível avaliar se estes eixos podem ser potencializados para o melhor atendimento dos alunos.

Com as informações a serem estudadas descritas acima, descreve-se, a seguir, as informações encontradas a partir da pesquisa realizada com os envolvidos no projeto, onde poderão ser verificados dados importantes sobre como a estrutura do CEMEAM tem lidado com as limitações mencionadas anteriormente.

É importante mencionar que os instrumentos de pesquisa mencionados na seção a seguir foram livremente inspirados nos instrumentos utilizados por Arcanjo (2015) e Costa (2015), uma vez que, além de participarem do mesmo programa de mestrado, também analisaram o ensino presencial com mediação tecnológica do ponto de vista dos profissionais envolvidos, principalmente os Professores Presenciais. Portanto, esta pesquisa busca levar os achados encontrados dos autores acima mencionados para um aspecto ainda mais amplo, ou seja, do ponto de vista organizacional.

2.3 ACHADOS E ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO

Nesta seção serão apresentados os dados obtidos através da pesquisa e a análise, a qual se baseia nos eixos temáticos adotados. Assim, visa-se à construção do argumento que demonstre que a intervenção que será proposta no Capítulo 3 é a mais adequada. Esta seção está subdividida para melhor analisarmos os resultados obtidos nos questionários aplicados para os Professores e Assessores Pedagógicos, bem como nos comentários mencionados nas entrevistas realizadas com os Gerentes representantes dos principais setores do CEMEAM.

Esta subdivisão faz-se importante, pois é necessário verificarmos as informações trazidas sobre o uso dos canais de comunicação pelos profissionais que estão diretamente ligados à rotina de trabalho no CEMEAM a partir dos questionários, e também sabermos quais as posições oficiais do Departamento quanto à esta temática, a partir das entrevistas com os representantes de cada gerência.

2.3.1 Questionários com os Profissionais do CEMEAM: Perfil dos Participantes e Análises

Como parte dos instrumentos desta pesquisa, foram necessárias aplicações de questionários para os outros profissionais diretamente envolvidos com a rotina de trabalho do CEMEAM, sendo eles os Professores Presenciais da área rural de Manaus, os Professores Ministrantes e os Assessores Pedagógicos.

A escolha da área rural da capital do estado foi necessária, principalmente, por questões logísticas, uma vez que, por se tratarem de escolas mais acessíveis geograficamente em relação a municípios mais distantes, a possibilidade de atendimento para estes profissionais seria, em hipótese, mais eficiente.

Da mesma forma, é necessário ressaltar que esta pesquisa busca analisar os procedimentos de comunicação interna existentes entre os profissionais da sede do CEMEAM e as escolas participantes e, independente do município, estes procedimentos não mudam, uma vez que os canais utilizados são exatamente os mesmos para todos os profissionais envolvidos.

Os questionários encaminhados para os Professores Presenciais participantes foram aplicados durante a primeira semana de novembro de 2017, tempo considerado suficiente para alcançar boa parte do público desejado.

A divulgação da pesquisa foi realizada em três etapas ao longo dos dias 26 de outubro e 03 de novembro de 2017, sendo a primeira etapa de divulgação realizada via *e-mail* e via plataforma IPTV no primeiro dia, com o envio de mensagens diretas e do *link* para o preenchimento do questionário para cada Professor Presencial da área rural de Manaus pelos dois canais. Também houve divulgação dos questionários via *e-mail* para os Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos. A segunda etapa de divulgação ocorreu na metade do período de aplicação, no dia 30 de outubro, pelos mesmos canais e com as mesmas estratégias. A última etapa de divulgação dos questionários ocorreu no dia 02 de novembro, penúltimo dia do período de participação, também com o uso das mesmas estratégias e canais para o máximo alcance possível do universo de pesquisa selecionado.

Dentre os Professores Presenciais da área rural do município de Manaus, participaram 42 de um total de 72 Professores cadastrados, o que equivale a 58,3% de participantes. Dentre os Professores Ministrantes, responderam à pesquisa 48 de

um total de 57 professores ativos no ano de 2017, equivalente a 84,2% de participantes. Por sua vez, dentre os Assessores Pedagógicos, houve a participação de 13 dos 18 profissionais ativos no ano de 2017, o que é equivalente a 72,2% do total.

Dessa forma, é possível afirmar que houve uma significativa participação dos profissionais diretamente envolvidos com a rotina de trabalho dentro do CEMEAM. No entanto, a menor participação dos Professores Presenciais demonstra uma possível dificuldade destes profissionais em acessar o questionário durante o período de divulgação, uma vez que as mensagens via *e-mail* ficam registradas de maneira permanente em suas caixas de entrada, bem como as mensagens enviadas via plataforma IPTV surgem de maneira imediata para o profissional durante a aula e assim permanecem até o fechamento do programa. Em cerca de 15 casos, houve o retorno via IPTV por parte dos Presenciais para que fosse enviado o *link* do questionário via aplicativo de mensagens *WhatsApp*, o que facilitou a participação nestes casos. O uso do *WhatsApp*, inclusive, é amplamente mencionado pelos representantes do CEMEAM enquanto canal informal de comunicação entre os profissionais dos municípios do interior, o que será melhor analisado ao longo da subseção 2.3.2.2.

Quanto ao perfil médio dos profissionais que responderam os questionários, obtivemos as seguintes informações: Dentre os Presenciais, participaram 27 mulheres (64,3%) e 15 homens (35,7%), enquanto dentre os Ministrantes houve a participação de 24 homens e 24 mulheres, o que demonstra certo equilíbrio com relação aos gêneros dentre estes profissionais. Por sua vez, a participação feminina dentre os Assessores Pedagógicos foi de 11 mulheres, equivalente a 84,6% do total, enquanto apenas 2 homens (15,4%) participaram dos questionários, o que é compreensível visto que, de fato, há um número muito reduzido de profissionais do sexo masculino neste setor.

Além de informações sobre o sexo, também foram solicitados dados sobre a faixa etária dos participantes, o que pode ser verificado pela Tabela 1.

Tabela 1 – Faixa Etária dos Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Menos de 20 anos	-	-	-		-	-
20 a 25 anos	-	-	-		-	-
26 a 30 anos	-	-	12	25,0%	2	15,4%
31 a 35 anos	8	19,0%	13	27,1%	1	7,7%
36 a 40 anos	10	23,8%	7	14,6%	1	7,7%
41 a 45 anos	8	19,0%	3	6,3%	2	15,4%
46 a 50 anos	6	14,3%	8	16,7%	4	30,8%
Acima de 50 anos	10	23,8%	5	10,4%	3	23,1%
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados obtidos com relação às faixas etárias de cada profissional descritos na Tabela 1 acima sugerem cenários distintos. Dentre os Professores Presenciais, há certo equilíbrio nas faixas etárias entre 31 e 40 anos e acima de 50 anos, sendo estas as faixas etárias mais frequentes dentre os profissionais participantes, representando um total de 47,6%. No entanto, entre os Professores Ministrantes, já observamos uma predominância de adultos na faixa etária de 26 a 30 anos (25% do total) e de 31 a 35 anos (27,1% do total), o que mostra um cenário de professores, em sua maioria, mais jovens do que os que trabalham nas escolas participantes do projeto. Por sua vez, dentre os Assessores Pedagógicos, há uma predominância de pedagogos participantes nas faixas entre 41 a 45 anos, 46 a 50 anos e acima de 50 anos, abrangendo 69,3% do total, o que denota uma semelhança entre o perfil de faixa etária com os Professores Presenciais.

Além da faixa etária, outra importante informação coletada para a pesquisa foi a dos graus de instrução dos profissionais participantes, o que pode ser verificado pela Tabela 2.

Tabela 2 – Grau de Instrução dos Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Ensino Médio	-	-	-	-	-	-
Ensino Superior – Licenciatura/Bacharelado /Tecnólogo	6	14,3%	5	10,4%	1	7,7%
Ensino Superior – Pós- Graduação	35	83,3%	30	62,5%	9	69,2%
Ensino Superior – Mestrado	1	2,4%	12	25,0%	3	23,1%
Ensino Superior – Doutorado	-	-	1	2,1%	-	-
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme os dados obtidos e descritos na Tabela 2, há certa semelhança nas características de todos os profissionais participantes com relação ao grau de instrução. Não há a ocorrência de profissionais sem Ensino Superior, mas há uma predominância de profissionais com Especializações, abrangendo 35 Professores Presenciais (83,3%), 30 Professores Ministrantes (62,5%) e 9 Assessores Pedagógicos (69,2%) com este grau de instrução. Estes altos índices de profissionais com especializações do tipo *lato sensu* afirmam a elevada qualificação média dos profissionais envolvidos com esta estrutura de ensino, o que sugere, da mesma forma, uma elevada qualidade no trabalho realizado.

Além do grau de instrução, também foi necessário verificar a área de formação dos Professores Presenciais e Ministrantes, a fim de analisar a diversidade acadêmica dos profissionais envolvidos na pesquisa, o que pode ser verificado na Tabela 3.

Tabela 3 – Área de Formação dos Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes
Língua Portuguesa	6	14,3%	10	20,8%
Língua Inglesa	-	-	2	4,2%
Língua Espanhola	-	-	1	2,1%
Artes	-	-	3	6,3%
Educação Física	2	4,8%	3	6,3%
Matemática	2	4,8%	7	14,6%
Física	-	-	3	6,3%
Química	-	-	2	4,2%
Biologia	2	4,8%	3	6,3%
História	1	2,4%	4	8,3%
Geografia	3	7,1%	3	6,3%
Filosofia	-	-	1	2,1%
Sociologia	-	-	2	4,2%
Normal Superior	17	40,5%	-	-
Pedagogia	6	14,3%	1	2,1%
Outros / Não Respondeu	3	7,1%	3	6,3%
TOTAL	42	100%	48	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 3 mostra um interessante cenário sobre o tipo de profissional que atua em cada setor. Enquanto entre os Professores Ministrantes há bastante diversidade, reflexo direto da necessidade do Departamento em manter professores de cada componente curricular para a produção e transmissão das aulas, entre os Professores Presenciais existe uma predominância de profissionais formados em cursos do tipo Normal Superior, Pedagogia e Língua Portuguesa que, juntos, somam 69% do total. Isso se deve ao fato de que os profissionais contratados pela SEDUC para esta função não precisam possuir uma formação acadêmica específica, conforme já relatado em Costa (2015), tema que também foi relativizado na seção 2.2.2 deste texto.

Esta é uma situação interessante que já aponta para a importância da interação direta entre Ministrante e Presencial. Sabendo que ambos os profissionais compartilham atribuições de uma única função (a de Professor), é de fundamental importância que o uso dos canais de comunicação seja eficiente para explicações sobre os exercícios aplicados para os alunos, correções de avaliações e realização de atividades diferenciadas diversas.

É importante pontuar aqui a não participação dos Assessores Pedagógicos nesta parte, pelo fato de todos eles possuírem formação superior na área de Pedagogia, requisito obrigatório para a lotação destes profissionais neste setor.

Além das características acadêmicas dos participantes dos questionários aplicados, também foi verificado sobre o tempo de serviço total que os participantes possuem na área da educação. Estes dados são importantes para verificar a familiaridade com a rotina de trabalho educacional como um todo, e o resultado consta na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Tempo de Serviço Total dos Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Menos de 1 ano	-	-	-	-	1	7,7%
De 1 a 5 anos	4	9,5%	7	14,6%	2	15,4%
De 6 a 10 anos	6	14,3%	19	39,6%	3	23,1%
De 11 a 15 anos	4	9,5%	8	16,7%	1	7,7%
De 16 a 20 anos	19	45,2%	5	10,4%	2	15,4%
Mais de 20 anos	9	21,4%	9	18,8%	4	30,8%
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível observar, de maneira geral, e conforme os resultados da Tabela 4, que os Professores Presenciais, em sua grande maioria (66,6%) possuem uma carreira na área da educação há mais de 16 anos, o que denota uma ampla experiência por parte destes profissionais com as rotinas pedagógicas típicas da escola convencional. Por sua vez, dentre os Professores Ministrantes, predominam os profissionais com cerca de 6 a 10 anos de experiência docente, embora também ocorram, de maneira mais equilibrada, Professores com maior tempo de carreira, ou seja, acima de 11 anos de serviço. Da mesma forma, dentre os Assessores Pedagógicos, ocorre certo equilíbrio dentre o tempo de função destes profissionais, embora os que possuem entre 16 e 20 anos e acima de 20 anos de serviço corresponda à maioria.

O questionamento realizado acima serve de base para a verificação média do tempo de serviço destes profissionais apenas na estrutura de ensino presencial mediado por tecnologia no CEMEAM, o que pode ser verificado a partir da Tabela 5 abaixo.

Tabela 5 – Tempo de Serviço dos Participantes dos Questionários Apenas no CEMEAM.

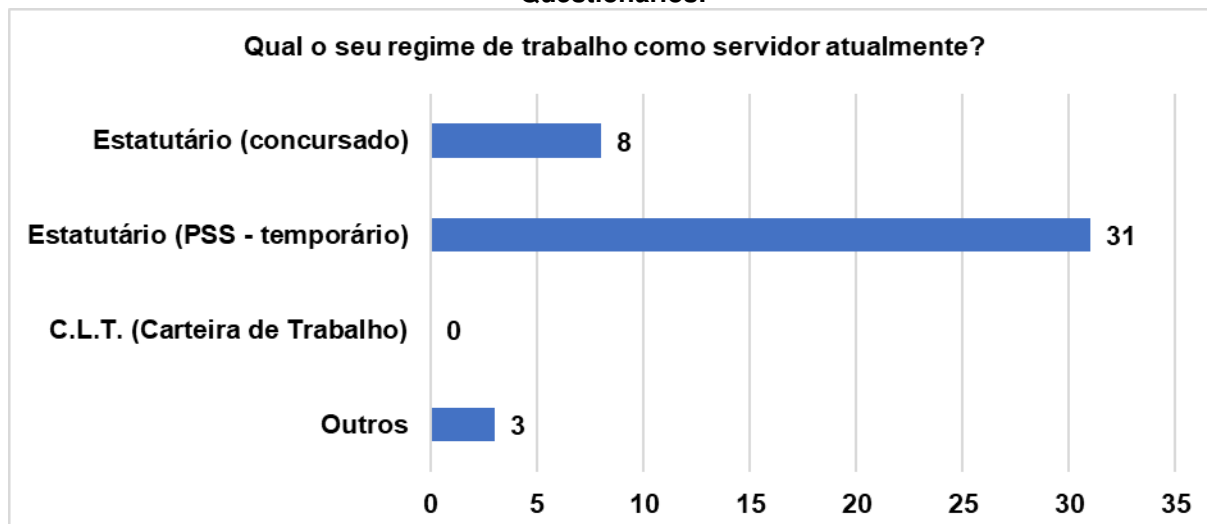
-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Até 1 ano	3	7,1%	-	-	4	30,8%
De 2 a 3 anos	17	40,5%	14	29,2%	3	23,1%
De 4 a 5 anos	10	23,8%	17	35,4%	2	15,4%
De 6 a 7 anos	-	-	9	18,8%	3	23,1%
De 8 a 9 anos	7	16,7%	5	10,4%	-	-
10 anos	5	11,9%	3	6,3%	1	7,7%
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 5 traz informações importantes especificamente sobre o tempo de serviço dos profissionais do CEMEAM. Considerando que este Departamento existe desde o ano de 2007 e, dessa forma, já possui 10 anos de existência, a quantidade de profissionais com tempo relativamente curto de trabalho dedicado a esta estrutura de ensino é elevada. Dentre os Professores Presenciais, a grande maioria concentra-se entre o período de 2 a 3 anos, com 40,5% do total. Se também considerarmos os Presenciais com menos de um ano até os 5 anos de CEMEAM, este valor chega a 71,4%. Dentre os Professores Ministrantes, a situação não difere tanto, uma vez que 35,4% destes profissionais estão no CEMEAM entre 4 a 5 anos. Se considerarmos também os Ministrantes com 2 a 3 anos de trabalho, esse quantitativo chega a 64,6%. Entre os Assessores Pedagógicos, por sua vez, embora ocorra certo equilíbrio no quantitativo de tempo de serviço destes profissionais, os índices de pedagogos com relativamente menos tempo de serviço no CEMEAM, ou seja, entre menos de um ano até os 5 anos alcance os 69,3%.

Dentre os questionamentos que foram dedicados especificamente para os Professores Presenciais, e que também serão descritos na subseção 2.3.1.1 a seguir, houve a necessidade de sabermos qual a situação de regime de trabalho na qual estes profissionais atuavam durante o período da pesquisa. Os resultados podem ser encontrados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Regime de Trabalho dos Professores Presenciais do CEMEAM Participantes dos Questionários.



Fonte: elaborado pelo autor.

Como pode ser observado no Gráfico 1, a maioria dos Professores que estão diretamente nas escolas participantes possuem contratos temporários de trabalho. Apenas 8 (19% do total) dos participantes possuem vínculo estatutário a partir de concurso público, enquanto os outros 31 (81% do total) são conhecidos como os “PSS”, sigla para “Processo Seletivo Simplificado”, título da seleção para servidores temporários no estado do Amazonas e por meio da qual os servidores são comumente identificados.

Esta informação tem certa ligação com os resultados obtidos na questão descrita na Tabela 5, na qual verificamos que os Presenciais possuem relativamente pouco tempo de serviço específico no CEMEAM e, como verificamos anteriormente, são em sua grande parte temporários, o que denota uma rotatividade entre os postos de trabalho entre os profissionais que participam desta estrutura de ensino.

Por fim, também houve a necessidade de verificar como era a situação dos participantes dos questionários com relação à mudança na rotina de trabalho para o ensino presencial com mediação tecnológica, ou seja, se estes profissionais já tinham alguma experiência com o uso de equipamentos eletrônicos ou não, bem como verificar se ocorreram formações de integração da rotina de trabalho no CEMEAM ao entrarem neste Departamento. Os resultados podem ser conferidos na Tabela 6.

Tabela 6 – Situação dos Participantes dos Questionários ao Entrarem no CEMEAM.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Não possuía domínio no uso de equipamentos de informática e entrei no projeto sem qualquer formação inicial.	-	-	1	2,1%	-	-
Não possuía domínio no uso de equipamentos de informática, mas recebi as devidas formações necessárias para entrar no projeto.	2	4,8%	5	10,4%	-	-
Possuía domínio no uso de equipamentos de informática, mas entrei no projeto sem qualquer formação inicial.	12	28,6%	20	41,7%	5	38,5%
Possuía domínio no uso de equipamentos de informática e recebi as devidas formações necessárias para entrar no projeto	28	66,7%	22	45,8%	8	61,5%
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível verificar, a partir das respostas dos participantes, que a maioria possuía domínio no uso de equipamentos de informática e que receberam as devidas formações necessárias para entrar no projeto (66,7% entre os Presenciais, 45,8% entre os Ministrantes e 61,5% entre os Pedagogos). Ainda assim, é interessante observar que, para outros 28,6% dos Presenciais, 41,7% dos Ministrantes e 38,5% dos Pedagogos, não houve formação inicial quando estes entraram no Departamento, o que representa uma parcela relativamente significativa de profissionais que possam ter aprendido as rotinas de trabalho de maneira menos facilitada.

A partir das informações do perfil médio dos profissionais diretamente envolvidos com a rotina de trabalho e de algumas sugestões encontradas a partir destas respostas ao longo de toda esta subseção, verificaremos o retorno específico dos Professores Presenciais sobre as principais dificuldades que eles podem relatar sobre a rotina de trabalho no ensino presencial mediado por tecnologia na subseção a seguir.

2.3.1.1 Respostas dos Professores Presenciais Sobre Dificuldades na Rotina de Trabalho

Nesta subseção, verificaremos as respostas de uma seção do questionário aplicado especificamente para os Professores Presenciais. Sabe-se que, por serem maioria dentro desta estrutura de ensino em relação aos outros profissionais, os Presenciais possuem aspectos da rotina de trabalho que podem não ser idênticos a todos, principalmente com relação a limitações técnicas e operacionais as quais a Secretaria de Educação deveria atender plenamente. Por isso, posicionamentos sobre aspectos como acesso a *internet*, possibilidades de contato dos Presenciais com a sede do CEMEAM, processos de compartilhamento de arquivos, informações e reposição de aulas foram solicitados destes profissionais.

A principal questão verificada diz respeito às principais dificuldades, dentre as opções mostradas, com as quais houve mais ocorrência em suas escolas. Por tratar-se de opções de situações que podem ocorrer em conjunto, os participantes poderiam marcar mais de uma alternativa nesta questão, cujos resultados podem ser verificados na Tabela 7 abaixo.

Tabela 7 – Dificuldades dos Professores Presenciais Participantes dos Questionários.

-	Respostas	% Respostas
Falta de energia elétrica constante.	18	44,6%
Pane nos equipamentos tecnológicos.	12	29,8%
Falhas na conexão com a <i>internet</i> .	24	59,5%
Demora no reparo dos equipamentos tecnológicos.	12	29,8%
Falta de equipamentos (impressora, microfone, <i>webcam</i> , outros.	20	49,6%
Falta de insumos pedagógicos: papel, <i>toner</i> para a impressora.	20	49,6%
Infraestrutura da sala de aula: ventilação, iluminação, etc.	14	34,7%
Outros	1	2,5%
TOTAL	121	300%

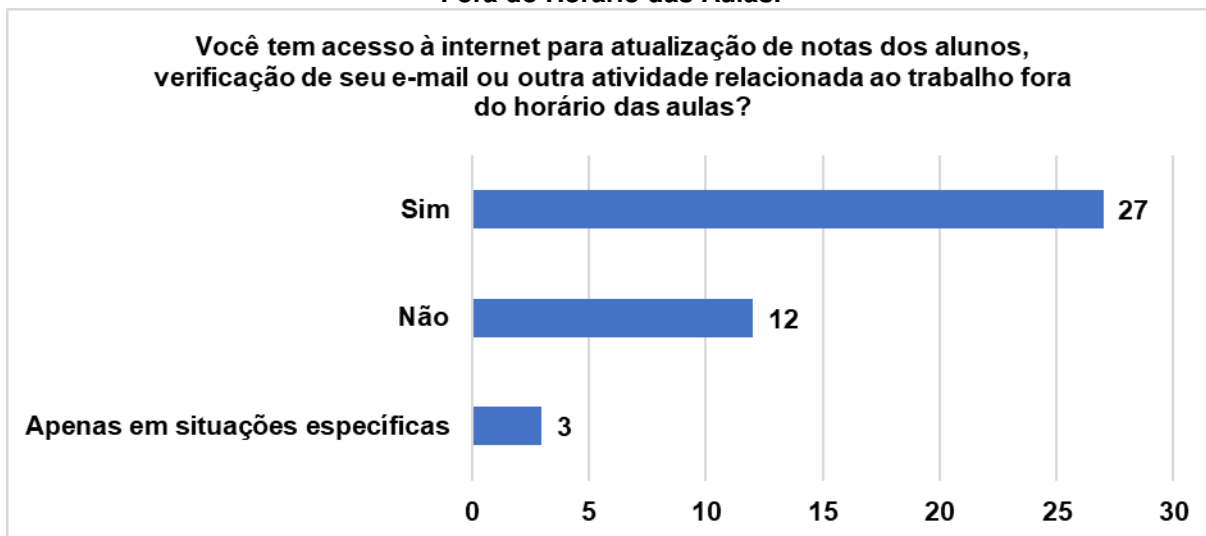
Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme a Tabela 7 acima, a maior reclamação dentro da rotina de trabalho dos Presenciais encontra-se nas falhas de conexão com a *internet*, presente em 59,5% das respostas. Se levarmos em consideração que todo o processo de transmissão das aulas depende exclusivamente da conexão ativa entre as escolas via IPTV em tempo real, ficar sem *internet* durante o momento exato da aula prejudica todo o processo desta estrutura de ensino para os alunos, o que explica o alto índice desta opção. Também podem ser verificados que problemas relacionados à falta de equipamentos de transmissão como impressora, microfone, *webcam* etc., bem como à falta de insumos diversos como *toner* de impressora e papel para a impressão de atividades e avaliações foram opções muito mencionadas pelos Presenciais em quantidade relevante, com 49,6% cada.

No geral, todas as opções foram lembradas pelos Presenciais em quantidade relevante, mas é importante mencionar que as opções relacionadas à pane e demora no reparo dos equipamentos pela empresa terceirizada foram as menos frequentes, com 29,8% cada, o que denota relativa rapidez no atendimento de suporte da empresa contratada pela SEDUC para atender a problemas deste tipo nas escolas participantes. Ainda assim, esta informação poderá ser melhor verificada ao longo da análise da entrevista realizada com o gerente da GEOS, descrita na subseção 2.3.2.2.

A partir dos resultados relacionados às dificuldades dos Presenciais relatadas acima, partiremos para a principal delas, o acesso à *internet*, que foi separada em outra questão para melhor compreender sobre a possibilidade de acesso destes profissionais além do horário de transmissão das aulas. O resultado pode ser verificado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Acesso à *Internet* pelos Professores Presenciais Participantes dos Questionários Fora do Horário das Aulas.



Fonte: elaborado pelo autor.

O resultado obtido na questão acima aponta para a possibilidade de os Professores Presenciais terem acesso à *internet* normalmente em horários diferenciados do das aulas, o que é positivo dentro desta estrutura, uma vez que, conforme já mencionado na subseção 1.3.1 deste texto, faz parte das atribuições destes profissionais o lançamento de notas, faltas e contato com os profissionais da sede via *internet*. Ainda assim, é preocupante saber que, para 12 (28,6% do total) dos participantes, não há possibilidades de acesso à *internet* além do horário de transmissão das aulas, o que pode dificultar a plena realização das atribuições mencionadas acima de maneira efetiva e dentro dos prazos.

Também foi importante verificar junto aos Professores Presenciais sobre o período máximo no qual as aulas foram interrompidas em suas salas, o que pode ser verificado a partir da Tabela 8 abaixo.

Tabela 8 – Período Máximo de Interrupção de Aulas segundo os Professores Presenciais Participantes dos Questionários.

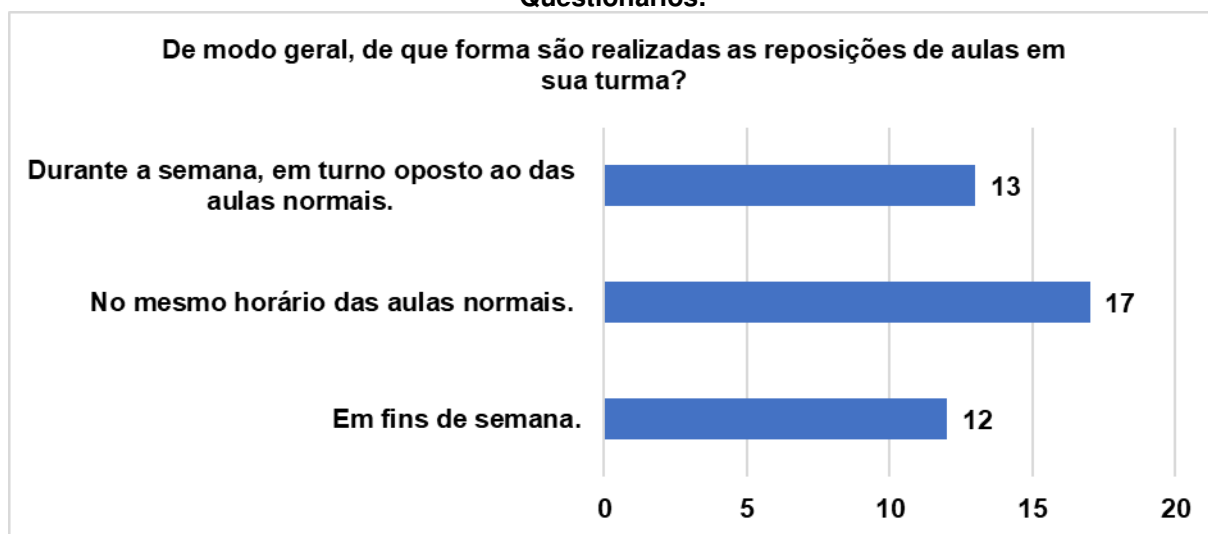
-	Respostas	% Respostas
Não houve interrupções	14	33,3%
Até uma semana	17	40,6%
Entre uma e duas semanas	8	19,0%
Entre duas semanas e um mês	1	2,4%
Mais de um mês / Outros	2	4,8%
TOTAL	42	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado das respostas descritas na Tabela 8 acima mostra um baixo índice de interrupções de grandes períodos dentre as escolas participantes. Se somarmos as interrupções que ocorreram até o período de uma semana com os casos em que os participantes não relataram interrupções, este valor chega a 73,9% do total. Este dado, de certa forma, traz uma resposta ao mencionado anteriormente sobre as principais dificuldades relatadas pelos Presenciais, uma vez que estas interrupções, apesar de ocorrerem em grande parte dos casos (66,8%), aparentam ser resolvidas rapidamente. Esta informação também poderá ser melhor explanada pelo gerente da GEOS ao longo de sua entrevista a ser descrita na subseção 2.3.2.2.

Outra questão diretamente relacionada às interrupções de aulas dentro desta estrutura de ensino diz respeito à forma como ocorrem as reposições de aula em cada escola. O Gráfico 3 abaixo mostra os resultados obtidos desta questão.

Gráfico 3 – Reposição de Aulas segundo os Professores Presenciais Participantes dos Questionários.



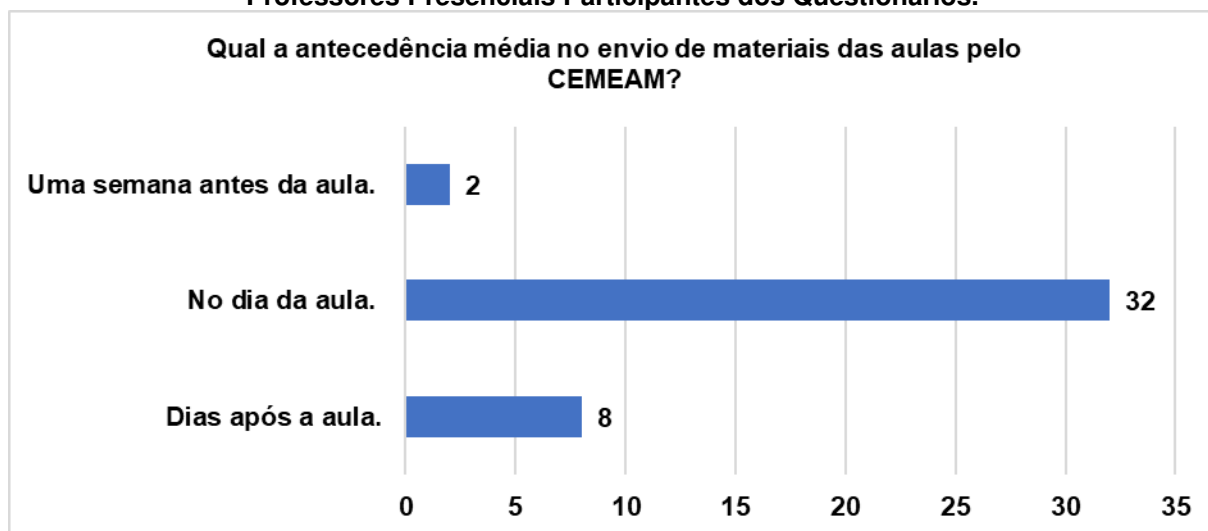
Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com o Gráfico 3 acima, há relativo equilíbrio entre as possibilidades de reposição de aulas quando ocorre alguma interrupção nas escolas participantes. Este equilíbrio está diretamente relacionado às diretrizes dos gestores de cada escola, que podem organizar esta situação de reposição de aulas de acordo com o contexto local, recursos e espaços disponíveis nos horários de aula.

Saindo do âmbito das dificuldades relatadas pelos Professores Presenciais em suas escolas, também houve a necessidade de verificar sobre a antecedência no

envio de materiais relacionados às aulas (Planos de Aula, Orientações Didáticas, Cronogramas, Avaliações, Planos de Estudo de Recuperação etc.). Esta informação é importante, pois parte do pressuposto de que, quanto mais adiantado for enviado este material, mais preparado o Professor Presencial estaria para aplicar as atividades para os alunos, pois teria mais tempo para organizá-las. Dessa forma, é possível verificar os resultados no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Antecedência média no envio de materiais das aulas pelo CEMEAM segundo os Professores Presenciais Participantes dos Questionários.



Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme é possível perceber por meio do Gráfico 4, 32 dos Professores Presenciais (76% do total) só recebe os materiais referentes às aulas exatamente no dia em que a aula é transmitida. Se considerarmos que, além destes, outros 8 (19% do total) só recebem estes materiais em dias posteriores à aula ter sido transmitida, temos uma situação que precisa ser reavaliada para facilitar a rotina de trabalho destes profissionais.

De maneira geral, as informações específicas da rotina de trabalho dos Professores Presenciais trazem um espectro de situações que poderiam ser resolvidas levando em consideração que os problemas de acesso à *internet* e à maior eficiência no envio de arquivos relacionados às aulas são os pontos mais cruciais a serem solucionados neste caso de gestão analisado ao longo desta dissertação.

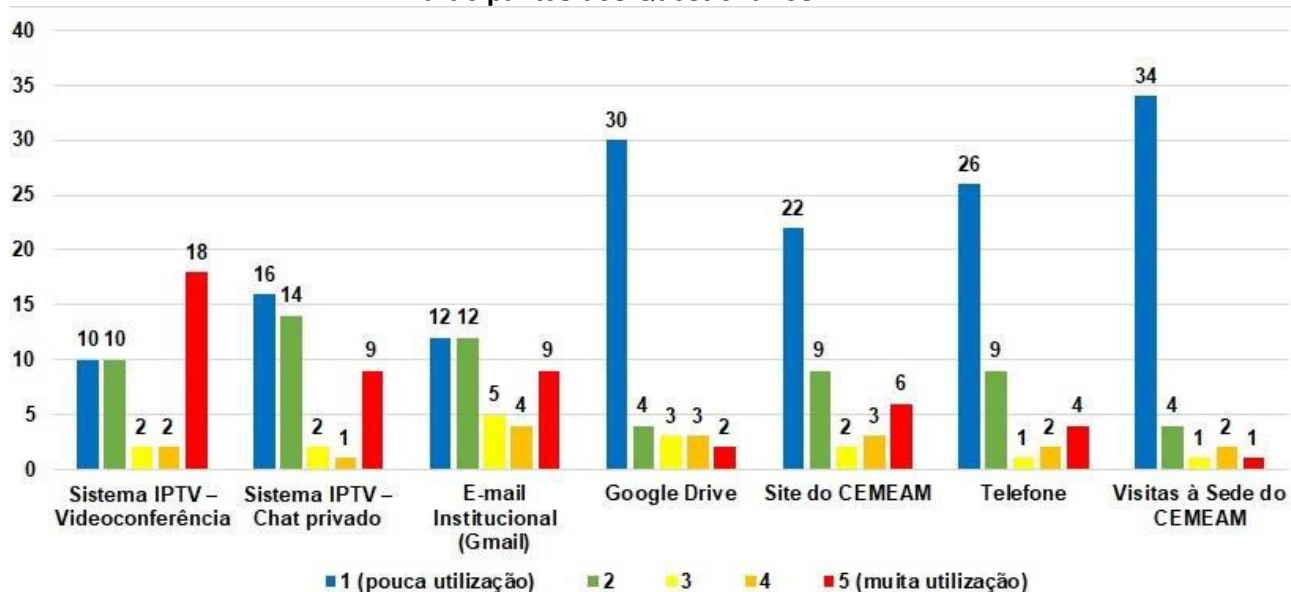
Na subseção a seguir, focaremos a análise dos resultados obtidos com a aplicação dos questionários sob o aspecto do uso dos canais de comunicação existentes entre os profissionais do CEMEAM.

2.3.1.2 Respostas dos Participantes sobre o Uso dos Canais de Comunicação do CEMEAM

Nesta subseção, verificaremos as características, dificuldades e possibilidades no uso dos canais de comunicação existentes entre os profissionais do CEMEAM. Este conjunto de questões levantadas para estes profissionais foi elaborado no sentido de trazer informações que possam conter limitações a serem reavaliadas e que ajudarão a compor o Plano de Ação (PAE) ao longo do Capítulo 3 deste texto. Por isso, será retomada a descrição das respostas solicitadas nos questionários não apenas dos Professores Presenciais, mas também dos Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos, a fim de dinamizar a compilação dos resultados.

Em uma das questões direcionadas apenas para os Professores Presenciais nesta seção, era necessário saber quais os canais de comunicação mais utilizados por estes profissionais para executarem suas atribuições em suas escolas satisfatoriamente, indo da opção 1, referente à pouca utilização, até a opção 5, na qual há muita interação com o canal mencionado. Os resultados podem ser verificados no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Nível de Utilização de Canais de Comunicação pelos Professores Presenciais Participantes dos Questionários.

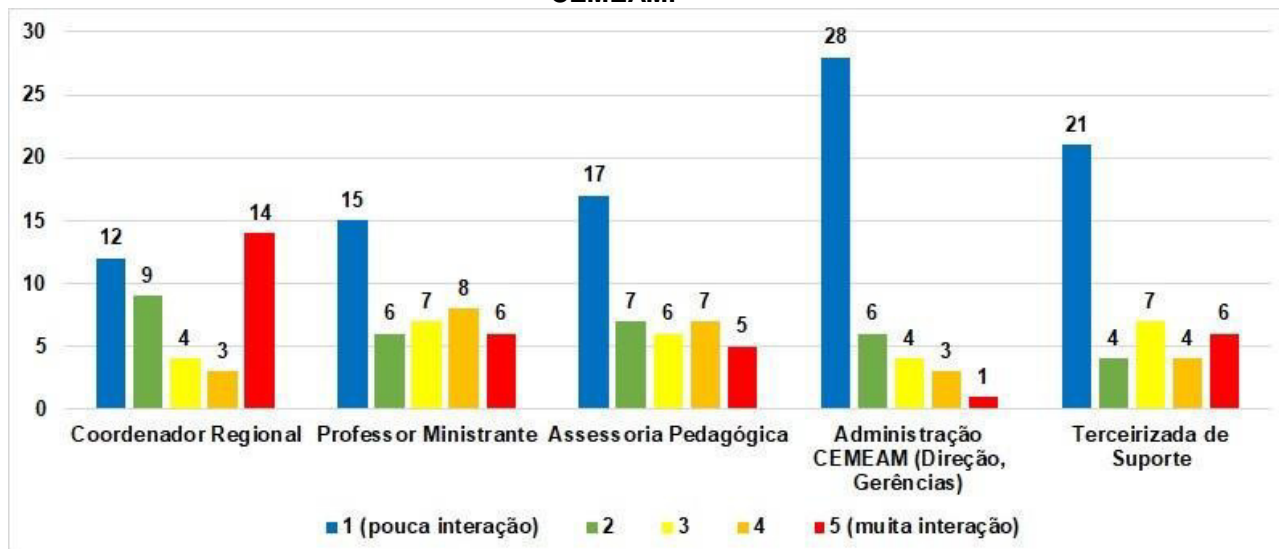


Fonte: elaborado pelo autor.

Como é possível verificar no Gráfico 5, os Presenciais relataram pouca interação com a ferramenta *online* de armazenamento de arquivos *Google Drive*, com o *site* do CEMEAM, com o telefone e com visitas à sede do CEMEAM em Manaus. Este resultado também traz à tona a priorização dada por estes profissionais para os outros dois canais, IPTV e o *e-mail*, o que denota uma dependência, principalmente, das conexões em tempo real com os outros profissionais a partir da plataforma IPTV, uma vez que, como já relatado na subseção 1.3.3, é a oportunidade diária de contato com qualquer profissional que esteja *online* no momento da transmissão da aula, o que facilita a resolução de eventuais problemas. Da mesma forma, o *e-mail*, por ser um canal mais formal de comunicação, uma vez que as mensagens ficam registradas de maneira permanente e podem ser acessadas a qualquer momento, também recebeu altas notas por parte dos Presenciais.

Verificamos, da mesma forma, o nível de interação dos Professores Presenciais com outros profissionais participantes desta estrutura de ensino, a fim de registrar a quem estes profissionais mais se reportam ao longo de sua rotina de trabalho. Este questionamento também utilizou o método de escala entre 1 a 5, sendo a opção 1 referente ao pouco contato e a opção 5 referente à situação de muita interação com o profissional mencionado. Os resultados constam no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Nível de Interação dos Professores Presenciais com os Outros Profissionais do CEMEAM.

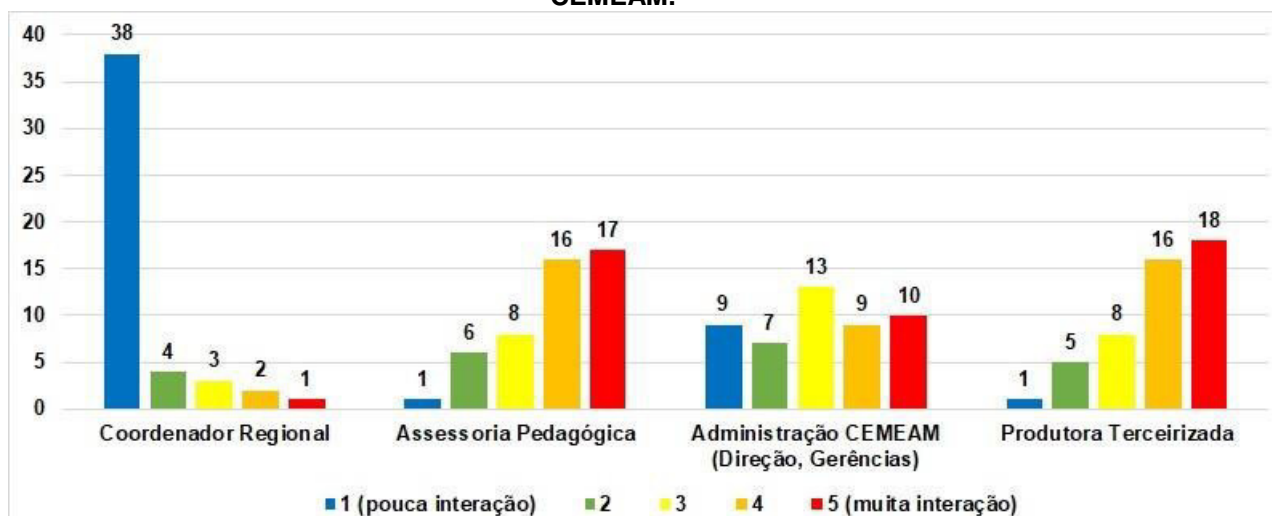


Fonte: elaborado pelo autor.

Os resultados obtidos a partir do Gráfico 6 mostram a priorização dada pelos Professores Presenciais para os seus respectivos Coordenadores Regionais e, em menor escala, para os Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos. Este resultado aponta para a facilidade que os Presenciais possuem de fazer suas solicitações para seus superiores diretos de maneira presencial, uma vez que é muito comum serem realizadas reuniões periódicas entre os Coordenadores e Presenciais, conforme afirmado por Costa (2015). Como a interação dos Presenciais com os Ministrantes e Assessores ocorre principalmente *online*, uma vez que são profissionais que estão separados geograficamente e que só possuem contato a partir de canais virtuais de atendimento, os menores índices de interação nesta questão são justificáveis.

A mesma questão com o mesmo objetivo foi realizada para os Professores Ministrantes, e seus resultados constam no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Nível de Interação dos Professores Ministrantes com os Outros Profissionais do CEMEAM.

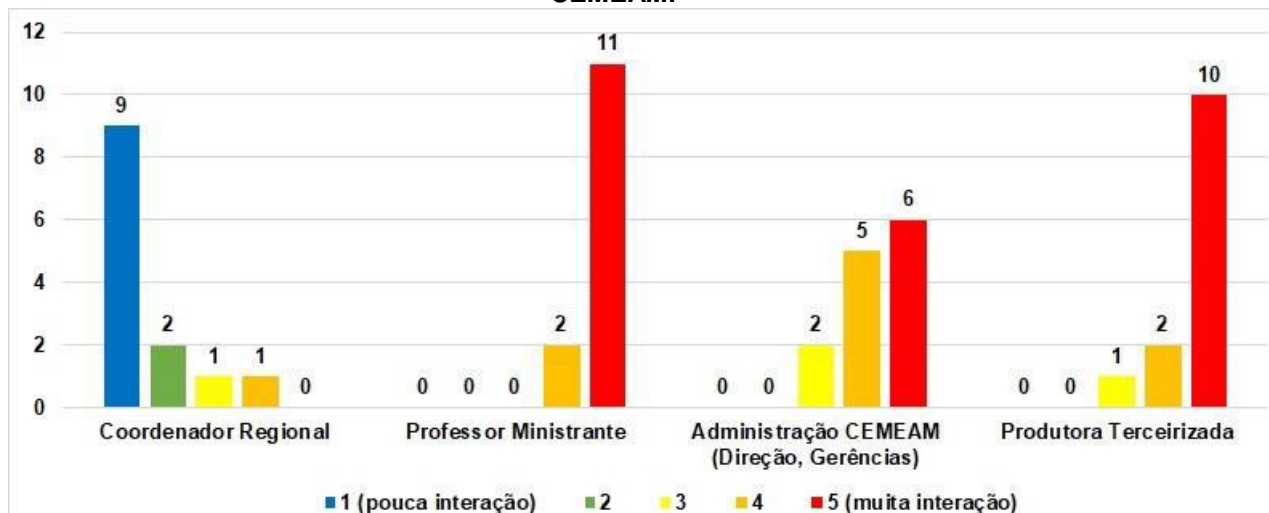


Fonte: elaborado pelo autor.

No caso dos Professores Ministrantes, há um cenário semelhante ao anterior, uma vez que há maior interação entre os profissionais mais próximos, como os Assessores Pedagógicos, Direção/Gerências e a Produtora. Isso se explica pelo fato de que os Ministrantes possuem em suas atribuições as tarefas de planejar, produzir e transmitir as aulas diariamente, o que exige uma maior interação com os profissionais que estão mais próximos.

Ainda nesta temática, os Assessores Pedagógicos também responderam a esta questão sobre o nível de interação que estes possuem com os outros profissionais do CEMEAM, cujo resultado pode ser verificado no Gráfico 8 a seguir.

Gráfico 8 – Nível de Interação dos Assessores Pedagógicos com os Outros Profissionais do CEMEAM.



Fonte: elaborado pelo autor.

Da mesma forma como ocorreu com os Ministrantes, os Assessores Pedagógicos possuem maior interação com os profissionais que estão fisicamente mais próximos, o que reafirma o mencionado anteriormente sobre a necessidade de acompanhamento dos processos de produção e transmissão das aulas para as escolas participantes.

Além da questão relacionada ao contato com os outros profissionais, também se fez necessário verificar por quais canais estes contatos mais ocorrem, o que pode ser verificado na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 – Canais Utilizados para o Envio de Demandas entre os Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Não envio	11	26,2%	-	-	-	-
Telefone	-	-	1	2,1%	-	-
E-mail	3	7,1%	6	12,5%	2	15,4%
Plataforma IPTV	27	64,3%	40	83,4%	9	69,2%
Outros	1	2,4%	1	2,1%	2	15,4%
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados mostrados na Tabela 9 apontam para uma predominante utilização da plataforma IPTV para o envio de solicitações por parte de todos os profissionais participantes, ocorrendo com 64,3% dos Presenciais, 83,4% dos Ministrantes e 69,2% dos Pedagogos. Esta situação reafirma o mencionado nesta mesma subseção e também ao longo da subseção 1.3.3 sobre a presença de todos

os profissionais conectados a esta plataforma durante todo o período de transmissão das aulas, o que facilita o envio de demandas de ambos os lados desta estrutura de ensino. É importante observar também a alta incidência (26,2%) de Presenciais que relataram não enviar qualquer solicitação para os Ministrantes ou Pedagogos, o que pode ter relação com o fato de que as demandas sejam diretamente encaminhadas para seus respectivos Coordenadores Regionais.

Ao longo do questionário realizado, uma questão foi encaminhada apenas para os Ministrantes e Pedagogos, no sentido de saber por quais canais estes profissionais recebem as demandas (sugestões, correções de atividades, dúvidas sobre as aulas, elogios, críticas etc) vindas das escolas participantes. Os resultados podem ser verificados na Tabela 10.

Tabela 10 – Canais Utilizados para o Recebimento de Demandas dos Professores Presenciais Segundo os Professores Ministrantes e Pedagogos.

-	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Não recebo ou recebo com rara frequência	20	41,7%	-	-
Via e-mail	2	4,2%	5	38,5%
Via chat do IPTV	26	54,2%	7	53,8%
Outros	-	-	1	7,7%
TOTAL	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Novamente, conforme a Tabela 10 aponta, a plataforma IPTV é a forma mais ocorrente no recebimento de solicitações das escolas participantes, sendo a situação da presencialidade de todos estes profissionais no momento da transmissão das aulas como a forma mais direta de contato dos Presenciais com os profissionais da sede do CEMEAM, conforme já comentado nos parágrafos anteriores.

Com o mesmo objetivo, foi solicitado que os profissionais participantes respondessem sobre o principal canal de recebimento dos informativos externos ao CEMEAM, como os informativos da SEDUC ou do Governo do Amazonas sobre pontos facultativos, eventos e outros assuntos, por exemplo. Os resultados constam na Tabela 11.

Tabela 11 – Principal Canal de Recebimento de Informativos do Governo Segundo os Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Via e-mail	2	4,8%	44	91,7%	11	84,6%
Via IPTV	38	90,5%	1	2,1%	-	-
Presencialmente (reuniões etc.)	-	-	3	6,3%	1	7,7%
Via Coordenador Regional	2	4,8%	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	1	7,7%
TOTAL	42	100%	48	100%	13	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste caso, a Tabela 11 mostra uma discrepância nos principais canais de recebimento de informativos do Governo do Amazonas entre os Presenciais e os profissionais da sede do CEMEAM. Para os Presenciais, 90,5% dos informativos chegam via IPTV, o que reafirma a dependência dos Presenciais em manterem-se informados a partir desta plataforma. Por outro lado, 91,7% dos Ministrantes e 84,6% dos Pedagogos relataram que recebem estes mesmos informativos prioritariamente via *e-mail* institucional. Isto se deve a uma cultura de formalização de informativos, requisições, marcações de reuniões e outros procedimentos via *e-mail* a partir da certificação ISO 9001 obtida em 2016 e já relatada na seção 1.2 deste texto.

Por fim, a última questão para todos os participantes solicitou a seleção de algumas possibilidades de potencialização nos processos de comunicação, atendimento e compartilhamento de arquivos dentro da estrutura do CEMEAM, onde os profissionais puderam marcar mais de uma alternativa e ainda sugerir outras que julgarem necessárias.

Os resultados variaram conforme o profissional participante. Dentre os Presenciais, a maioria dos votos recebidos priorizaram o envio dos arquivos referentes às aulas via *e-mail* exclusivamente pelo Professor Ministrante ou Assessor Pedagógico, bem como a alteração da plataforma IPTV para um formato mais fácil de envio e recebimento de arquivos. Por sua vez, dentre os Ministrantes e Pedagogos, a grande maioria priorizou em suas respostas a possibilidade de acesso pelos Presenciais na ferramenta *Google Drive* para extração dos Planos de Aula e documentos diversos a qualquer momento. Os resultados podem ser verificados na Tabela 12.

Tabela 12 – Propostas de Compartilhamento de Informações Segundo os Participantes dos Questionários.

-	Presenciais	% Presenciais	Ministrantes	% Ministrantes	Pedagogos	% Pedagogos
Envio dos materiais via e-mail exclusivamente pelo Professor Ministrante/Assessor Pedagógico.	29	69,9%	25	61,0%	6	48,0%
Acesso à ferramenta <i>Google Drive</i> para extração dos Planos de Aula e documentos diversos a qualquer momento.	11	26,5%	35	85,4%	10	80,0%
Alteração da plataforma IPTV para um formato mais fácil de envio e recebimento de arquivos.	29	69,9%	20	48,8%	7	56,0%
Contratação de um profissional auxiliar para executar tarefas técnicas como recebimento de arquivos e manutenção de equipamentos.	13	31,3%	-	-	-	-
Outros	1	2,4%	2	4,9%	2	16,0%
TOTAL	83	200%	82	200%	25	200%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta diferenciação observada na Tabela 12 pode ser explicada levando em consideração o contexto de cada profissional. Para os Presenciais, que estão em diversas comunidades do interior do Amazonas, conviver com as limitações de *internet* ainda faz parte de sua rotina de trabalho, onde é necessário aguardar o horário das aulas ou o sinal de *internet* estar disponível para receber os arquivos necessários e verificar suas caixas de entrada de *e-mails*.

Portanto, a forma mais fácil possível de receber estas informações para não atrapalhar o andamento das aulas com os alunos foi priorizada nas respostas dos Presenciais. Por sua vez, os Ministrantes e Pedagogos, por estarem localizados na área urbana de Manaus, onde as conexões de *internet* são mais satisfatórias, a possibilidade de compartilhamento de arquivos usando mais os canais virtuais torna-se naturalmente mais sugestível, uma vez que o *Google Drive* é, de fato, uma forma de gerenciamento e compartilhamento de arquivos eficiente e democrática, bastando

aos usuários autorizados acessarem a ferramenta e editarem ou copiarem os arquivos necessários, conforme já descrito na subseção 1.3.2 deste texto. No entanto, esta ferramenta ainda é pouco utilizada pelos Presenciais, o que confirma a afirmação de que há uma contextualização nas respostas obtidas dependendo do profissional participante.

De maneira geral, os questionários aplicados para os Professores Presenciais, Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos permitiram com que as informações sobre as características da rotina de trabalho, a confirmação das limitações existentes descritas ao longo do Capítulo 1 desta dissertação e as possibilidades de superação destas limitações puderam ser trazidas à tona e analisadas para auxiliarem na construção do Plano de Ação. Estas informações, no entanto, ainda precisam ser reanalisadas sob o ponto de vista dos representantes deste Departamento, os quais gentilmente forneceram importantes relatos que serão descritos e analisados na subseção a seguir.

2.3.2 Entrevistas com os Gerentes do CEMEAM: Perfil dos Entrevistados e Análises

Além dos questionários analisados no subitem anterior, também foram realizadas entrevistas com os gerentes responsáveis por setores específicos do CEMEAM: a responsável pela Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD), a responsável pela Gerência de Ensino Mediado por Tecnologia (GEMTEC) e o responsável pela Gerência de Operações e Suporte (GEOS). Estas entrevistas buscaram trazer informações acerca do posicionamento do CEMEAM, representado pelos entrevistados, sobre as questões relacionadas ao uso de canais de comunicação entre setores e entre os profissionais participantes deste Departamento.

Foram selecionados os três gerentes dos setores diretamente ligados à Direção do CEMEAM, conforme a Imagem 3 mostrada na subseção 1.3.1 sobre a estrutura organizacional deste departamento.

As entrevistas foram gravadas em áudio com a devida autorização de cada entrevistado, com a garantia da não divulgação de seus nomes e do acesso a estas análises a qualquer momento após a sua publicação.

A responsável pela GEMTEC atua nesta gerência desde 2014, e possui bacharelado em Administração com especialização em Supervisão Escolar e Gestão

Escolar, e também atuou como Coordenadora Adjunta Pedagógica do mesmo Departamento.

A responsável pela GEMCD possui formação acadêmica na área de Ciências Biológicas e atua nesta gerência desde o ano de 2016 e, anteriormente, fazia parte do quadro de Professores Ministrantes de Biologia do CEMEAM, tendo como importante característica o fato de ter participado da rotina de trabalho enquanto Professora e agora como parte da equipe gestora, situação que sugere uma experiência de maior abrangência da profissional em diferentes aspectos deste Departamento.

Por sua vez, o gerente responsável pela GEOS possui graduação nas áreas de Práticas Agrícolas, Ciências Agrárias e Letras, com especializações nas áreas de Agroindústria, Letras e Educação, esta última sendo a área que seguiu para realizar seu Mestrado e Doutorado. Dentre os entrevistados, ele é quem possui maior tempo de trabalho no CEMEAM, uma vez que trabalha neste setor há cerca de 10 anos, ou seja, desde o período de implantação desta estrutura de ensino no estado.

Portanto, temos um grupo de gerentes com ampla formação relacionada à área da Educação e que estão bastante familiarizados com toda esta estrutura de ensino. Dessa forma, as informações mencionadas por eles ao longo das entrevistas trazem importantes dados sobre a posição deste Departamento quanto aos problemas relacionados aos temas questionados para eles.

A seguir, serão descritas informações relacionadas às posições dos entrevistados acerca da estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica e da atuação de suas respectivas gerências com relação às possibilidades de interação entre os profissionais do CEMEAM.

2.3.2.1 Comentários dos Entrevistados Sobre o Ensino Presencial com Mediação Tecnológica

Dentre os temas abordados ao longo das entrevistas, a posição dos entrevistados sobre as características do ensino presencial com mediação tecnológica foi considerada relevante para a consolidação do objetivo das entrevistas, uma vez que este tema está diretamente relacionado à rotina de trabalho dos profissionais administrados por eles. Quando perguntados se o ensino presencial com mediação tecnológica seria uma modalidade de ensino à distância

ou não, cada entrevistado relatou situações que, de maneira geral, justificam a aplicação desta estrutura de ensino.

Segundo a gerente da GEMCD sobre as relações de distâncias entre a Educação à Distância e o Ensino Presencial Mediado por Tecnologia,

A distância é somente geográfica, porque temos elementos que misturam na verdade um pouco desses conceitos de EaD com o conceito presencial, mas o que realmente me faz imaginar que não somos totalmente EaD é a questão da sincronicidade, da presencialidade, o aluno ter que estar ali regularmente naquele mesmo horário para fazer as atividades, assistir às aulas. Ele ainda não tem essa autonomia da EaD, de que ele faz o seu horário, escolhe as atividades, ele faz o itinerário que ele deseja, isso não acontece. Então, a gente ainda tem muito disso na questão da sincronicidade, das atividades que são planejadas realmente para aquele horário, a carga horária ser realmente cumprida... Então, esses detalhes, eu acredito que é uma mistura de um e de outro, mas ainda assim, puxa mais para a questão mesmo de que não seja um EaD. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

A gerente da GEMCD faz essa diferenciação entre EaD e Ensino Presencial Mediado por Tecnologia sob o aspecto da presencialidade e sincronicidade das aulas, onde a presença do aluno em tempo real junto ao Professor Presencial em sua sala e conectado com o Professor Ministrante via IPTV permitem que o aluno possa realizar suas atividades e cumpra a carga horária obrigatória na educação básica.

A característica da presencialidade na educação com mediação tecnológica foi amplamente discutida por autores como Mar Júnior (2016) e Costa (2015) ao longo da seção 2.2.1 deste texto, e pôde ser confirmada com os comentários da gerente entrevistada. Para ela, portanto, o Ensino Presencial Mediado por Tecnologia

...É um ensino convencional, porém, mediado por tecnologia, como realmente acontece, justamente para enfrentar essas barreiras que acontecem, que não conseguimos estar em todos os locais, a Secretaria, por questão de logística, características da região, tornaria quase que inviável a construção de uma escola em cada localidade. Então essa foi a estratégia que está funcionando, e eu não considero que seja um EaD 100%. Ele tem uma mescla de alguns recursos tanto do presencial do que com o EaD, mas acredito que a questão do ser presencial e síncrono é muito marcante, por isso que eu não considero um EaD. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

Por sua vez, a gerente da GEMTEC é mais sucinta sobre este tema, ao afirmar, quando é perguntada sobre o CEMEAM trabalhar ou não com Educação à Distância:

Para mim, não, porque para mim... Ele é as duas coisas. Agora, “à distância” mesmo, quando você fala “à distância”, é quando você... eu vejo que você não tem o contato com o aluno, e o nosso é ensino presencial, então eu interajo diariamente com o aluno. Então, para mim, ele é “à distância” porque o aluno está lá, mas não é considerado um “à distância” como a gente faz certos cursos à distância, só respondendo pela *internet* sem dialogar com o interlocutor lá. (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

O comentário da gerente da GEMTEC sobre este tema reafirma a ideia de que, neste sistema, é necessário que o aluno esteja presente de maneira constante para poder receber as informações da aula e também ser contatado pelos docentes, uma vez que é necessária a interação entre alunos e professores na resolução das atividades no mesmo momento em que a aula é transmitida. Esta é, de fato, uma confirmação da temática abordada ao longo da subseção 2.2.1 sobre os espaços requalificados de Santos (2002), onde a organização das aulas depende sobremaneira de fatores característicos do meio técnico-científico-informacional, como a readaptação do homem a processos outrora realizados de maneira menos complexa, como no caso do ensino.

Por sua vez, o gerente da GEOS faz uma ampla descrição sobre as diferenças entre Educação à Distância e o Ensino Presencial com Mediação Tecnológica:

A educação a distância é caracterizada pela separação física ou temporal ou as duas, física e temporal, de professor e estudantes. É o que caracteriza, de fato, a educação a distância clássica. Então, a educação a distância clássica, o professor e aluno estão separados geograficamente, fisicamente e temporalmente, e às vezes só geograficamente, as vezes só temporalmente. No caso do CEMEAM, no ensino presencial com mediação tecnológica, nós entendemos que professor e estudantes estão separados fisicamente, mas “linkados” por meio do professor presencial, que é uma espécie de extensão do professor ministrante. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

Neste primeiro comentário, é interessante observar que é possível visualizar a Educação à Distância clássica a partir de três níveis: o geográfico, o físico e o temporal. Neste sentido, a EaD separa professor e aluno sob vários aspectos, mas o Ensino Presencial Mediado por Tecnologia resolve sobremaneira os aspectos físico

e temporal na rotina escolar, uma vez que os alunos estão fisicamente envolvidos com um profissional diariamente, que é o Professor Presencial, ao mesmo tempo em que participam das aulas interagindo em tempo real com o Professor Ministrante

O mencionado acima pelo entrevistado denota um compartilhamento entre as atribuições do Professor Presencial e do Professor Ministrante as quais, no ensino convencional, seriam executadas por uma única pessoa, conforme já exposto na subseção 2.2.2 deste texto.

As afirmações do entrevistado estão de acordo com o que o próprio descreve em texto acadêmico de sua autoria sobre esta estrutura de ensino, na qual uma expressão mais adequada de se utilizar para traduzir esta metodologia seja “atendimento a distantes”, ao invés de “à distância” (MAIA, 2010), considerando todas as particularidades do CEMEAM já descritas ao longo da subseção 1.3 deste texto.

De maneira geral, temos comentários de ambos os gerentes que se integram em um único discurso: o de que é possível atender aos alunos dentro desta estrutura de ensino, ainda que a distância geográfica seja um obstáculo, mas que com a organização das aulas a partir da mediação tecnológica é possível estar em constante contato com os alunos e profissionais dos municípios envolvidos, o que nos leva a também analisar fatores como o uso dos canais de comunicação para a efetiva integração desta estrutura, conforme o subtópico a seguir.

2.3.2.2 Atuação das Gerências com Relação aos Canais de Comunicação do CEMEAM Segundo os Entrevistados

No que tange ao uso dos canais de comunicação para integração de profissionais do CEMEAM, tanto os da Sede quanto os das escolas participantes, os entrevistados trouxeram informações relevantes e que serão importantes para a análise da temática abordada neste texto.

Ao serem perguntados em que medida as gerências atendem às escolas participantes do projeto, todos informaram que as demandas das gerências estão mais relacionadas ao pós-transmissão, no sentido de resolver situações relacionadas à reposição de equipamentos de transmissão, materiais de sala de aula (ventiladores, iluminação, merenda escolar etc.) e também de reposição de aulas a partir do envio de DVD's para as escolas que os solicitam. De modo geral, a

GEMTEC é o setor responsável por receber essas demandas via documentos oficiais, como Protocolos, Ofícios, Memorandos, conforme descrito abaixo pela gerente do setor em questão:

Todos os processos que entram no CEMEAM passam pela minha gerência, então recebemos o processo, eu analiso, dou entrada num sistema que temos, o SPRoweb, dou entrada no processo, aí eu analiso para ver para onde é que vai esse processo. Se for pra GEMCD, eu protocolo num protocolozinho [sic] interno e mando pra Sabrina [GEMCD]. Se é para o professor Haroldo [GEOS], eu passo para o professor Haroldo. Se ela é da minha gerência, eu já respondo na minha gerência. Se depende da Direção, se é alguma coisa de decisão da Direção, eu passo para a Direção. Eu faço isso antes da Direção, aí depois para retornar esse processo, aí a gente senta com a Direção, mostrando que a gente respondeu e ela dá o visto no processo, aí todo mundo me devolve de novo o processo e lá na nossa gerência damos saída do processo. Se for para o Gabinete, a gente encaminha para o Gabinete, se for para a Gerência de Compras, vai para a Gerência de Compras, para onde... quem solicitou a resposta, a gente está dando ali através da nossa gerência. (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

Dessa forma, do ponto de vista burocrático, existe um procedimento para as solicitações formais das escolas para o CEMEAM, via documentos oficiais, que são controlados pela GEMTEC e encaminhados para os setores responsáveis.

Ao serem questionados sobre os canais de comunicação existentes para que as escolas participantes entrem em contato para as solicitações diversas, há um consenso de que é possível entrar em contato com o CEMEAM por diversos canais, sendo que o que chegar até as gerências de forma mais rápida, será atendida, levando em consideração questões relacionadas às conexões de *internet*, telefone e distância das sedes dos municípios.

O gerente responsável pela GEOS descreve as possibilidades de contato da seguinte forma:

Nós temos: telefone, que muitas vezes utiliza o telefone, porque o equipamento não está conseguindo acessar a *internet* ou coisas assim, então utiliza-se o telefone. Utiliza-se o barco de linha, muitas vezes a pessoa vem e manda um recado por outra que está vindo [para Manaus] naquele barco e tudo mais. Então, o estado do Amazonas, em decorrência das suas peculiaridades mesmo, geográficas, principalmente, e até econômicas, ele tem várias situações. Então, nós atendemos da forma como nos chega, mas principalmente, ela nos chega por meio de documentos escritos, que ainda se utiliza muito: memorandos, ofícios, os Coordenadores Regionais locais nos enviam muitas vezes, por processos, muitas vezes esses municípios interioranos entram com processos de solicitação de qualquer coisa, seja para instalação de uma nova sala de aula seja pra locação de um grupo gerador de eletricidade ou qualquer outro equipamento, muitas vezes essas solicitações nos chegam por meio de

processos, quer dizer, a pessoa pega o documento, um ofício, um memorando, dá entrada no protocolo da SEDUC isso aí gera um processo que chega até nós. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

Dessa forma, temos um conjunto de possibilidades de solicitações por parte das escolas participantes que envolvem o uso da rede de telefones, de visitas ao prédio do CEMEAM e/ou do protocolo de documentos oficiais de solicitação. É importante verificar também que estas possibilidades tentam diminuir as dificuldades logísticas dos municípios, também citadas no subitem 1.1 deste texto, onde fatores como a distância das comunidades para as sedes dos municípios, fracas conexões de *internet*/telefone e baixa extensão das redes de transportes terrestres dificultam a integração destas solicitações de modo mais imediato.

Por sua vez, a gerente da GEMCD descreve estes canais da seguinte forma:

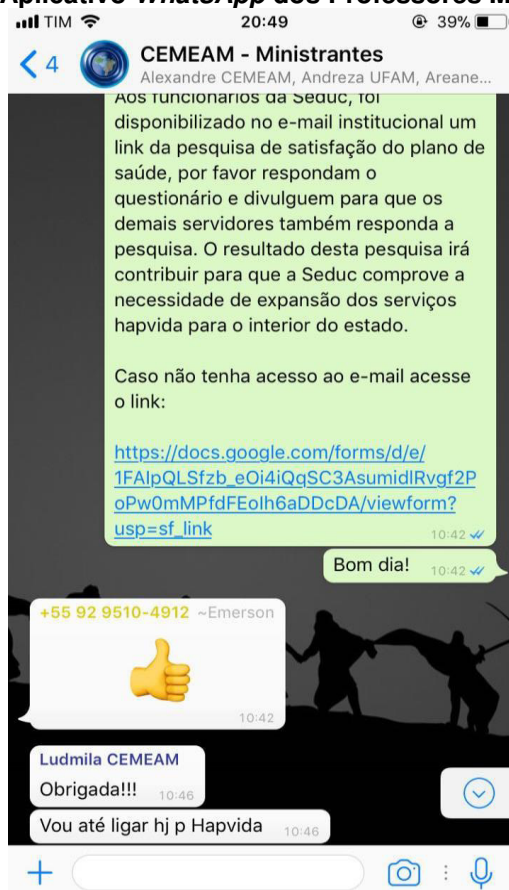
a gente entende que o canal que der certo de comunicação que funciona, então a equipe ela está preparada para receber a solicitação pessoal, às vezes a pessoa vem aqui na gerência solicitar pessoalmente, fazemos o atendimento. Atendemos também via telefone, *WhatsApp*, e-mail e formulário [a partir da ferramenta *online Google Forms*], que é mais formal de todos, e nós fizemos um formulário onde o professor, o coordenador, o gestor, seleciona os componentes e a série, e a gente recebe isso. [...] O canal de comunicação que funcionar eles preenchem, então tudo o que é possível de chegar à comunicação até aqui a gente recebe. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

É importante observar que temos aqui um primeiro comentário sobre o uso de uma ferramenta mais informal de compartilhamento de informações, como o *WhatsApp*, que é um aplicativo de troca de mensagens instantâneas utilizado principalmente em aparelhos celulares, em conjunto com os canais oficiais de atendimento. Este aplicativo também é mencionado pela gerente da GEMTEC dentre os canais de comunicação existentes:

A gente usa muito *internet*. O e-mail para nós é fundamental. Porque recebemos toda demanda via *internet*, que é mais rápido. Quando queremos também que eles preencham algum formulário, é mais fácil mandarmos pro coordenador lá via e-mail, que o retorno é mais rápido. E agora com a facilidade que temos do *WhatsApp*, passamos [uma mensagem pelo] *WhatsApp* e diz “olha, preencha o formulário com urgência que acabamos de mandar”, e aí temos um retorno mais rápido. Então a gente utiliza o *WhatsApp*, o telefone... (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

Ambas as gerentes entrevistadas mencionaram os chamados “grupos” de *WhatsApp*, onde é possível enviar mensagens diretamente para um maior número de pessoas ao mesmo tempo. A Imagem 10 abaixo mostra um exemplo de grupo para compartilhamento de informações dentro deste Departamento.

Imagem 10 – Grupo de Aplicativo *WhatsApp* dos Professores Ministrantes do CEMEAM.



Fonte: *print screen* do aplicativo *WhatsApp* (2017).

A citação por parte das gerências de que o *WhatsApp* é uma possibilidade de estar sempre em contato mais rápido com os profissionais dos outros municípios, assim como os canais formais de atendimento, torna-se bastante relevante para a integração mais efetiva dos processos de comunicação interna dentro do CEMEAM. Esta possibilidade de compartilhamento de informações entre profissionais deste Departamento está diretamente relacionada com o afirmado por autores como Melo Neto (2007) e Moran (2004) e ressaltado na subseção 2.2.2 deste texto sobre a necessidade de o professor conhecer as opções tecnológicas disponíveis na sociedade em benefício dos processos educacionais, assim como estar devidamente adaptado a diferentes formas de manipulação do conhecimento.

Os gerentes também foram questionados com relação às formas de atendimento às escolas participantes. Com relação à GEMCD, que possui a atribuição de encaminhar as reposições de aulas para as escolas, foi comentado que

o nosso Portal [site do CEMEAM] com as videoaulas que hoje esse ano, estamos utilizando o *YouTube* como servidor [...] e aí ele renderiza [a qualidade do vídeo exibido] de acordo com tua conexão, então, se tu tá com a conexão mais baixa ele diminui um pouco a resolução e tudo o mais, então a gente tem primeiramente o Portal, que a gente faz o acompanhamento, o *checklist* de tudo o que são postados lá e diariamente são postadas 22 aulas. Além das aulas que estão lá, as videoaulas, a gente tem as cartelas, em formato PDF, em formato de imagem, que os professores podem estar baixando. E a gente tem também a questão da gravação dos DVD's, quando há reposição. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

O atendimento, portanto, no caso do acesso aos vídeos das aulas, é apenas gerenciado pela GEMCD, o que exige que as escolas acessem o site do CEMEAM para assistir às aulas no horário que a escola definir. No caso do envio de DVD's, que também é uma possibilidade, a gerência também efetua este envio.

Com relação à GEMTEC, os informativos que esta gerência envia, de acordo com a responsável, priorizam o uso da plataforma IPTV, uma vez que, para a gerente,

[...] é mais rápido juntar todos eles. Você tem ao mesmo tempo, você se comunica com todos, porque, considerando a diversidade geográfica nossa, mas considerando que nós temos o IPTV aqui, conseguimos falar com todos os 62 municípios ao mesmo tempo. É o caso quando o Secretário [de Educação] quer falar com todo mundo, ele só avisa para a gente: "olha, das 17:00 às 18:00 eu quero falar com todos os coordenadores", aí ele já movimenta lá... A nossa parte aqui é arrumar o estúdio para receber. A Secretaria do Interior já movimenta os Coordenadores Regionais para estar nesse horário logado [conectado à plataforma IPTV]. (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

Ainda que o IPTV seja uma importante ferramenta de localização dos profissionais dos municípios, uma vez que eles devem estar logados todos os dias para receber as transmissões das aulas para os alunos, conforme mencionado pela gerente da GEMTEC, também existem outras situações nas quais algumas turmas não conseguem acesso devido à falha de equipamentos ou outros fatores. Com relação a esta situação de reposição de equipamentos, o gerente da GEOS afirma que

O programa consolidado ensino presencial com mediação tecnológica, ele conta com uma empresa terceirizada que faz toda essa parte de serviço técnico, manutenção dos equipamentos etc. [...] O que nós exigimos da empresa terceirizada é que os [municípios] mais próximos sejam resolvidos pelo menos em 48 horas e os mais distantes em até 96 horas. Os mais distantes porque que são resolvidos com uma certa rapidez, também? Porque a empresa terceirizada possui polos espalhados pelo estado do Amazonas, quer dizer, se o técnico fosse sair daqui de Manaus para chegar em Tabatinga, Benjamin Constant, nesses municípios mais distantes, ia levar muito tempo, mas esses polos em que a empresa tem técnicos instalados, eles facilitam muito o deslocamento rápido para o local onde o problema está acontecendo. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

Aqui, temos outra informação de caráter importante à qual só tivemos acesso neste momento da pesquisa: a presença de polos técnicos da empresa terceirizada para atendimento técnico para os municípios. Como já foi verificado na subseção 2.3.1.1, o atendimento de suporte às escolas participantes é percebido positivamente pelos Professores Presenciais, uma vez que os índices de reclamações mencionadas na questão relacionada às dificuldades na rotina de trabalho são baixos em relação à outras dificuldades existentes, o que vai de encontro ao mencionado pelo gerente da GEOS anteriormente.

Levando em consideração as distâncias de vários municípios em relação à capital Manaus, já mencionada na seção 1.1, estes polos agilizam o processo de reposição de equipamentos, segundo o gerente entrevistado. É interessante observar que esta afirmação possui relação direta com os resultados obtidos a partir dos questionários realizados com os Professores Presenciais, uma vez que, conforme descrito ao longo da subseção 2.3.3.1, as reclamações acerca da demora no reparo de equipamentos pela empresa terceirizada foi relatada por um número pequeno de Presenciais, bem como foi verificado que o tempo médio de interrupções nas aulas, em sua maioria, não demoraram mais do que uma semana, o que denota um rápido atendimento de suporte técnico entre os profissionais das escolas participantes nesta pesquisa.

Uma questão de caráter comparativo foi realizada para os gerentes, onde foi solicitado que eles descrevessem as possíveis diferenças entre a interação de cada gerência com os Professores Presenciais e com os Professores Ministrantes (os quais também poderiam ser somados aos Assessores Pedagógicos). Esta questão torna-se necessária para verificar de quais formas o CEMEAM, representado por

estas gerências, se comunica oficialmente com profissionais de contextos geográficos diferentes.

Para a responsável pela GEMCD, foi comentado que

Em relação aos Professores Presenciais a gente usa bastante o *WhatsApp* e *e-mail*. Em relação aos Professores Ministrantes a gente usa o *e-mail*, rede sociais, também servem para os dois, tanto [para os] Presenciais quanto para os Ministrantes e para os Ministrantes a gente mais essa questão do [atendimento] presencial, de *e-mail*, de redes sociais e algumas oficinas pedagógicas que acontecem pontualmente ao longo do ano, que são presenciais. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

Observa-se que, para a gerente, o contato com os Professores Presenciais se dá de maneira exclusivamente virtual, enquanto para os Professores Ministrantes há possibilidades presenciais de comunicação devido à proximidade física entre os profissionais.

Para a gerente da GEMTEC,

Se for uma coisa urgente, ligamos, porque é mais rápido [...] no caso dos Presenciais. Ou, se for, a gente não consegue ligação, porque se for lá na comunidade longínqua, que o telefone às vezes não pega, mas eu tenho como ter a resposta à noite por IPTV, eu converso com aquele professor à noite por IPTV, então a gente utiliza o IPTV se o telefone pegar lá na comunidade, a gente fala por telefone, senão a gente fala por *e-mail*. Então, para nós fica mais fácil, porque não ficamos só por telefone. Nós temos outros meios de se comunicar com os professores. [...] Com os profissionais daqui a gente também usa muito o *e-mail*. Mas a gente tem grupo de *WhatsApp*, a gente tem grupo só da Direção com os gerentes, aí cada gerência tem lá os seus grupos. Na minha gerência tem 4 pessoas que trabalham direto comigo, então eu tenho só o grupo [de *WhatsApp*] da GEMTEC. (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

Da mesma forma, há uma priorização no uso de canais virtuais de atendimento por parte da GEMTEC para os Professores Presenciais, embora, na mesma medida, também ocorra envio de informações por parte dessa gerência para os Professores Ministrantes de maneira virtual, com o uso do *e-mail* como canal principal e também o uso do *WhatsApp*, que mais uma vez é citado como eficiente para informar os profissionais de alguma solicitação.

O uso dos canais de comunicação diferenciados para cada profissional e da necessidade de atingir todos estes profissionais de maneira eficaz a partir de vários canais ressalta o discutido na subseção 2.2.3 sobre a importância das interfaces para Levy (2010), as quais não podem ser consideradas como um fim em si

mesmas, mas como elementos de integração entre indivíduos geograficamente distantes e que podem interagir entre si a partir da manipulação correta destas interfaces. Partindo deste pressuposto, o ato de compartilhar informações a partir de um canal de comunicação informal como o aplicativo *WhatsApp* faz todo o sentido neste contexto.

Por sua vez, o gerente da GEOS relata abaixo as diferenças entre os canais de comunicação levando em consideração o contexto de cada profissional:

Existe uma pequena diferença entre o contato que nós temos com os Presenciais e com os Professores Ministrantes, em decorrência, justamente, dos Professores Ministrantes estarem situados no mesmo local de trabalho, no mesmo espaço físico que está a gerência. Então muitas vezes, muitos atendimentos são feitos de forma verbal, mesmo. Enquanto que com os Professores Presenciais nem sempre isso é possível. Quando uma comunicação, por exemplo, via telefone não é possível, entra a parte de documentos, entra o *e-mail*, e com os Professores Ministrantes isso acontece muitas vezes também, por meio de *e-mails*, nós em razão de nós estarmos com a ISO 9001, pelo menos de dois anos para cá, nós tentamos utilizar muito o *e-mail* como uma forma de formalizar tanto o pedido quanto o atendimento aquele pedido. Isso aí é para gerar uma espécie de evidência de que a coisa foi feita. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

O relatado pelo representante da GEOS está em consonância com o mencionado pelas outras gerências, uma vez que a diferenciação feita reafirma a necessidade de contato com os Presenciais de maneira predominantemente virtual, enquanto no caso dos Ministrantes há a possibilidade de contato presencial, mas com a necessidade de geração de evidências via *e-mail*, a fim de atender aos procedimentos relacionados à ISO 9001.

Outra questão levantada nas entrevistas diz respeito ao posicionamento das gerências sobre a efetividade dos canais de comunicação existentes. Esta questão traz um aspecto de maior criticidade em comparação com as questões anteriores, que sugeriam elementos mais descritivos nas respostas.

Para a responsável pela GEMCD,

Existem barreiras no sentido de saber como usar [os canais]. Então, em relação aos processos que a gente faz diretamente com os Professores Ministrantes tem dado certo, até mesmo porque não são processos muito robustos, então a gente consegue se comunicar por *e-mail*, num documento compartilhado [via *Google Drive*], pode ser um documento, uma planilha, uma reunião, a gente não tem problema. Em relação aos Professores Presenciais, a gente já sente um pouco de dificuldade porque: aqui a gente tem os *e-mails* institucionais e lá também, só que os Professores Presenciais sentem um pouco de dificuldade em manusear essas

ferramentas, primeiramente porque elas são *online* e a gente tem o problema da conectividade, por isso o *WhatsApp* tá sendo bastante utilizado, então se você puder passar a mesma informação por *e-mail* e no *WhatsApp* ele vai visualizar primeiro no *WhatsApp* do que no *e-mail*, e a gente poder estar ampliando o acesso a essa informação se eles potencializassem o uso do *e-mail*, do *Google Drive*, que são as ferramentas que a gente já utiliza aqui de comunicação e compartilhamento de fluxo, de documentos, e tudo o mais. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

O mencionado pela gerente traz um cenário de distinção entre o uso dos canais de comunicação pelos profissionais da sede do CEMEAM e pelos profissionais das escolas participantes, os quais é mais perceptível pela entrevistada que há dificuldades em integrar o uso dos mesmos recursos entre todos os profissionais por limitações relacionadas, principalmente, às conexões de *internet* deficientes no estado, o que justifica o uso de canais não-oficiais de atendimento, como é o caso do uso do aplicativo *WhatsApp*, já comentado em questões anteriores e no qual, por exigir menos dados de *internet*, faz as informações chegarem de modo mais rápido para os profissionais que possuem acesso a aparelhos celulares.

A mesma entrevistada faz algumas suposições sobre como contornar o problema da dificuldade de internalizar o uso adequado dos canais de comunicação, considerando que

[...] teria que ser feito uma força-tarefa para que eles pudessem ter o domínio no uso dessas ferramentas para a gente poder potencializar. A questão da rede social é interessante, porém nem todo mundo tem, porque também demanda *internet*, então uma solução seria a gente investir em ferramentas *off-line*, que a gente pudesse se comunicar melhor e outra seria potencializar o uso dos *e-mails* e das outras ferramentas que a gente sabe que eles podem ter acesso, mas precisam de formação e de alguma instrução a mais. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

Dessa forma, a entrevistada sugere maior intensidade em processos de formação de professores com relação ao uso destes canais para potencialização da rotina de trabalho característica do CEMEAM. É importante ressaltar que esta questão das formações está diretamente relacionada com a necessidade de integração de processos de comunicação interna em uma instituição, conforme analisado na subseção 2.2.3 a partir das afirmações de Curvello (2012), nas quais é necessário que a gestão de uma instituição deva conduzir corretamente a população

envolvida em uma organização para que esta esteja devidamente preparada para executar os processos necessários de maneira eficaz.

A gerente da GEMTEC, por sua vez, relata sobre este tema que

Às vezes o desafio que nós ainda temos é quanto ao Professor [Presencial], porque a maioria das nossas turmas são à noite. Então, às vezes o professor no matutino e no vespertino, ele não tem *internet*. Às vezes ele só vai acessar a *internet* quando ele chega na escola. Ou quando ele liga o IPTV para saber se a gente quiser falar com ele antes da aula, quando ele... a gente já fica com o IPTV ligado... se eu quero falar com o professor do 1º Ano, eu já fico com o IPTV ligado no [canal de transmissão do] 1º Ano, quando eu vejo que o professor entrou, eu já chamo ele no [chat] privado e já converso com ele. (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

O exposto pela gerente acima ressalta a importância que a plataforma IPTV agrega para a rotina de trabalho dos profissionais, uma vez que, conforme já mencionado nesta subseção, o momento da transmissão conta com a presença de todos estes profissionais conectados à plataforma.

Por sua vez, sobre as limitações destes canais, o gerente da GEOS afirma que

Existem [limitações] sim. Em alguns municípios interioranos bem longínquos, essa é uma realidade Amazônica, muitas vezes o professor presencial está numa sala de aula que dista cerca de 13 dias de barco até a sede do município onde ele está. Então, lá não tem campo de pouso, por exemplo, o avião decolar, aterrissar. [...] Então, imagine: lá onde o professor está, ele pode até ter um celular, uma linha telefônica, mas ele não consegue ligar de lá. Ele precisa se deslocar para um outro local onde tenha uma antena de uma transmissora dessa qualquer. Então, como é que faz um professor desse, quando o equipamento dele tem algum problema, que ele não consegue acessar a *internet*? Qual o meio de comunicação que ele teria? Então, se ele não tem como se comunicar por telefone nem por e-mail, ele tem que se deslocar para algum lugar que ele possa conseguir essa comunicação. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

Apesar de fazer apontamentos práticos sobre as ações realizadas em comunidades com dificuldades de conexão à *internet*, o gerente da GEOS também propõe uma reflexão sobre o que poderia ser feito para minimizar tais problemas.

Eu diria o seguinte: da forma como a tecnologia ela se torna obsoleta tão rapidamente, eu diria que os meios de comunicação que nós temos agora talvez sejam suficientes para nós mantermos um bom padrão de atendimento. O que nós precisamos é instalar justamente o que nós já temos em todos esses locais, por exemplo: no caso de uma antena telefônica, de uma companhia telefônica, porque antena de *internet* nós

temos lá, mas se o aparelho não está funcionando como vou acessar a *internet*? Então, talvez com o que nós já temos, nós pudéssemos ainda otimizar mais esse serviço que nós temos, se as empresas telefônicas realmente instalassem mais antenas animais locais interioranos. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

O entrevistado menciona um aspecto desta problemática que depende de fatores externos, uma vez que a instalação de antenas telefônicas para potencialização do sinal celular e de *internet* é de interesse exclusivo de empresas privadas especializadas em oferecer este tipo de serviço, o qual requer maiores investimentos para atender à esta demanda e, ao mesmo tempo, garantir a lucratividade. Este tema, no entanto, foge à proposta do tema da pesquisa abordada neste texto, pois isto faria com que analisássemos teorias, processos e ações externas ao domínio da Secretaria de Educação do estado.

A última questão das entrevistas para os gerentes solicitou a opinião dos entrevistados sobre outras possibilidades de compartilhamento de informações, arquivos e equipamentos além das já existentes. Esta questão é importante dentro deste contexto para possibilitar aos entrevistados sugerir melhorias no sistema já estabelecido, considerando todas as experiências de cada gerente e o posicionamento do CEMEAM enquanto instituição pública.

A gerente da GEMCD mencionou, em grande parte, sobre a importância do aplicativo *WhatsApp* como facilitador do envio de informativos para vários Professores Presenciais ao mesmo tempo.

[O *WhatsApp*] é bom para fazer chegar rápido a informação. Então, se eu quero comunicar, disponibilizar um *link*, alguma coisa que eu quero que eles visualizem e eu puder fazer isso, ótimo. Porém, do ponto de vista do controle disso eu já não tenho. Então, quando a gente vai divulgar uma campanha, por exemplo, um recurso que vocês produziram aqui de Geografia, a gente faz uma campanha, faz “*News*” [ações de divulgação virtual], *posts* [em redes sociais], e a gente divulga no *WhatsApp*, a gente não usa grupos [de *WhatsApp*], a gente usa listas de transmissão [envio de uma mesma mensagem individualmente para vários contatos pelo *WhatsApp*] para personalizar mais, porque se a pessoa tiver dúvida, ela volta [retorna a mensagem] no [chat do aplicativo *WhatsApp*] privado. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

A questão do uso das listas de transmissão mencionadas pela gerente da GEMCD facilita o compartilhamento de informações, uma vez que há a possibilidade de confirmação de leitura de quem recebe, o que permite o acompanhamento em ações de divulgação. O cenário exposto pela gerente retoma uma discussão

realizada ao longo da subseção 2.2.3 deste texto e também presente em Marchiori (2010), nas quais uma instituição deve sempre repensar seus processos de comunicação interna a partir de diversas possibilidades que sejam percebidas pelos profissionais envolvidos como fundamentais para o bom funcionamento da instituição onde trabalham, ou seja, devem fazer sentido para as pessoas envolvidas no processo.

A mesma gerente também faz uma interessante correlação entre o uso desta possibilidade de comunicação em conjunto com os canais formais de comunicação.

Sabemos que [o *WhatsApp*] funciona, chega lá a informação, mas sabemos que existem outras ferramentas que teríamos um controle maior de quem tá visualizando, mas infelizmente a gente ainda tem na região esse problema que é muito sério e muito evidente, e estamos falando de professores que não estão na sede dos municípios, eles estão em áreas realmente remotas, de difícil acesso, e realmente quando queremos fazer funcionar, chegar, tentamos nos diversos canais, *e-mail*, rede social, *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram*, e onde ele tiver acesso ele vai conseguir ter esse retorno. O que é legal é que você tenha essa informação alinhada, em que todos os canais você fale a mesma coisa. [...] Independentemente do canal, estamos conseguindo administrar. Porém, sabemos que se realmente a gente tivesse condições de ter outras ferramentas, principalmente para os professores presenciais, seria muito mais efetivo. (GERENTE DA GEMCD, entrevista concedida em 26/10/2017)

O comentário da gerente sobre o alinhamento da mesma informação em diferentes canais é muito relevante, no sentido de direcionar, dentro de uma instituição pública, uma comunicação integrada e que atinja todos os servidores. Esta afirmação alinha-se com o proposto por Duarte (s/d) e descrito na subseção 2.2.3, na qual o autor sugere práticas claramente definidas para garantir a todos os servidores participantes que estejam envolvidos nos processos necessários aos objetivos de uma instituição pública. Esta proposta requer, portanto, que uma instituição como o CEMEAM esteja preparada para enviar os materiais e informativos por todos os canais possíveis e sem alterações entre um canal e outro, ao passo de que as demandas das escolas participantes também possam ser recebidas pelo CEMEAM via diferentes canais.

A descrição pela gerente da GEMCD sobre o uso do *WhatsApp* enquanto método de comunicação com os outros profissionais tem sido, portanto, uma maneira mais eficaz de localizar estes profissionais e alcançá-los para a divulgação de informativos, ainda que, neste caso, seja importante comentar que este aplicativo não resolve a questão do compartilhamento de arquivos como os Planos de Aula e

Avaliações, cujo acesso e manipulação ainda depende dos computadores pessoais. Para isso, os outros canais mencionados são, ainda, muito importantes para o compartilhamento destes arquivos e informações.

A gerente da GEMTEC também comentou sobre as formas de potencializar o processo de interação entre os profissionais do CEMEAM a partir do maior uso da ferramenta *Google Drive*:

[...] Se eu tenho que fazer um relatório, toda a gerência está pedindo um relatório de todo gerente, então, geralmente a GEMCD compartilha conosco e a gente fica trabalhando ali, ela faz a parte dela, eu faço a minha, e depois a gente, se quiser dá uma sugestão... Então, rapidinho a gente consegue concluir um relatório, o que antigamente a gente tinha que fazer, sentar com o papel para a gente estar socializando e pegando contribuições. Agora não, a gente pega contribuições *online*, de casa... Às vezes eu estou em casa, eu vejo 22:00 chega alguma coisa para mim compartilhada comigo, eu já vou ver o que é, alguma coisa da minha gerência, eu já coloco lá, e aí fica mais fácil. Para nós hoje, é assim, fundamental. (GERENTE DA GEMTEC, entrevista concedida em 27/10/2017)

A dinâmica da qual a gerente da GEMTEC descreve acima está relacionada com a possibilidade de compartilhar no *Google Drive* não somente os arquivos em si, mas também a possibilidade de edição destes arquivos em tempo real e com o acompanhamento a qualquer momento de qualquer outro usuário que acesse este arquivo no mesmo momento. Esta possibilidade aponta para uma necessidade de incorporar ainda mais este formato de coparticipação na elaboração e compartilhamento entre os profissionais das escolas participantes.

Por sua vez, o gerente da GEOS finaliza sua participação com uma retomada da discussão sobre uma possibilidade de maior integração entre as escolas participantes no que diz respeito ao suporte técnico:

[...] Eu acredito que para nós potencializarmos o que nós já temos, nós poderíamos ampliar os polos de atendimento, colocá-los mais próximos a cada uma das estruturas que nós temos de sala de aula [...]. É claro que isso aí gera um custo maior ainda do que já se tem, mas acho que essa é uma forma realmente de potencializar. [...] Acredito que, num futuro próximo, nós estejamos utilizando já outras tecnologias mais eficientes do que as que temos atualmente. Mas no momento, mesmo, eu acredito que a forma de potencializar seria essa: de colocar mais polos técnicos providos de técnicos para atendimento mais rápido.

O comentário do gerente da GEOS sobre a instalação de novos polos técnicos para atendimento às escolas participantes da estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica, apesar da questão de recursos financeiros necessários

para ser de fato aplicada, é uma interessante possibilidade de integrar sobremaneira os profissionais das escolas que porventura necessitem de atendimento técnico, o que também poderia facilitar outras possibilidades de atendimento pedagógico entre as escolas a partir destes polos.

No geral, as entrevistas realizadas com os representantes das gerências do CEMEAM possibilitaram a esta pesquisa integrar as informações também sugeridas nos questionários com os Professores e Pedagogos, a partir do comentário de cada entrevistado sobre aspectos-chave relacionados ao uso dos canais de comunicação de toda a estrutura deste Departamento.

Da mesma forma, os conceitos relacionados ao uso das NTIC na educação e ao modo como estes profissionais devem interagir com as mudanças iminentes, bem como com as temáticas relacionadas aos processos de comunicação interna em uma instituição pública, foram eixos de análise importantes para compreendermos a dimensão da problemática que esta pesquisa se propõe a solucionar. Estas informações, portanto, servem de base para a proposição do Plano de Ação Educacional (PAE) a ser descrito no Capítulo 3 a seguir.

3 PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA A CONSOLIDAÇÃO DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO ENTRE OS PROFISSIONAIS DO ENSINO PRESENCIAL MEDIADO POR TECNOLOGIA

Após a compilação dos resultados da pesquisa realizada e da análise das informações mais relevantes obtidas à luz dos autores que embasaram os eixos de análise da temática selecionada, o presente capítulo traz um Plano de Ação Educacional (PAE), apresentando a proposta de intervenção para a potencialização dos processos de comunicação entre os profissionais do ensino presencial mediado por tecnologia gerenciado pelo CEMEAM.

Será realizada uma retomada do caso de gestão e dos principais achados da pesquisa realizada, o que fundamentará as estratégias escolhidas para atingir os resultados almejados.

3.1 RETOMADA DO CASO E PRINCIPAIS ACHADOS DA PESQUISA

A presente seção permite ao leitor a apreciação dos principais elementos descritos ao longo do caso de gestão, bem como dos principais resultados encontrados nas entrevistas e questionários de maneira mais sintética, a fim de tomar as informações mais relevantes encontradas ao longo da pesquisa como pontos-chave para a construção do Plano de Ação Educacional (PAE).

Esta dissertação objetivou compreender o funcionamento do ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas, a partir da análise das limitações técnicas e operacionais existentes no envio e recebimento de informativos, arquivos e suporte pelas escolas participantes desta estrutura de ensino, tanto do ponto de vista dos profissionais da sede do CEMEAM quanto dos profissionais das escolas participantes. Dessa forma, é necessário integrarmos as respostas dos questionários e das entrevistas realizadas de maneira mais sintética e conclusiva.

A pesquisa contou com a participação da maioria dos Professores Presenciais da área rural de Manaus (58,3% do total), Professores Ministrantes (84,2% do total) e Assessores Pedagógicos (72,2% do total). Por sua vez, houve a participação de três gerentes do CEMEAM a partir de entrevistas registradas em áudio, nas quais os representantes comentaram sobre o posicionamento oficial sobre os aspectos

relacionados ao uso dos canais de comunicação pelos profissionais deste Departamento.

Uma importante informação sobre as características dos participantes dos questionários foi a considerável formação acadêmica da maioria, a qual é composta por profissionais com Especialização do tipo *Lato Sensu*, o que demonstra uma qualificação do corpo docente que diminui as probabilidades de dificuldades do ponto de vista cognitivo. Da mesma forma, os entrevistados possuem elevado grau de formação acadêmica, além de experiência na área da educação, o que justifica a posição na qual estes se encontram atualmente.

A área de formação acadêmica dos Professores Presenciais, no entanto, é um ponto a ser levado em consideração, uma vez que a grande maioria não possui formações específicas em todas as áreas, dependendo das orientações de cada Professor Ministrante por componente curricular, o que sugere um melhor acompanhamento neste sentido com o uso dos canais de comunicação para tal.

Apesar de a grande maioria dos Professores Presenciais, Ministrantes e Pedagogos do CEMEAM possuírem elevado tempo de serviço como profissionais da educação, a rotatividade dentro das escolas participantes desta estrutura de ensino é elevada, principalmente por conta de os Presenciais serem, em sua maioria, servidores temporários, o que denota uma rotatividade maior entre estes profissionais, dificultando, por exemplo, a continuidade de processos já estabelecidos e que devem ser reorganizados na medida em que novos servidores são contratados para substituir os antigos.

Nesse sentido, a questão das formações iniciais e continuadas destes profissionais, bem como dos Ministrantes e Pedagogos, é de fundamental importância para (re)integrar os envolvidos no processo periodicamente, evitando desvios e ruídos nas atividades de envio e recebimento de informações, atividades e suporte.

O conceito de ensino presencial mediado por tecnologia foi colocado em discussão para os entrevistados, os quais são consonantes ao afirmarem que esta estrutura de ensino consegue atender aos alunos no nível temporal (mediante aulas ao vivo) e físico (a partir do contato com um profissional e com outros alunos diariamente), apesar da separação geográfica. Ou seja, toda a discussão acerca dos canais de comunicação existentes nesta estrutura de ensino serve ao propósito de potencializar o atendimento a estes alunos a partir da correta integração entre os

profissionais participantes, os quais têm nos equipamentos tecnológicos e no efetivo uso dos canais de comunicação um caminho para garantir este atendimento.

Os Professores Presenciais, por serem maioria em comparação com os Ministrantes e Pedagogos, carecem de amplas e rápidas possibilidades de atendimento, principalmente do ponto de vista pedagógico, uma vez que, como as aulas são diárias, qualquer interrupção requer uma reorganização de horários e procedimentos que devem ser acompanhados de maneira mais efetiva. Conforme os Presenciais relatam, problemas de conexão à *internet* e falta de equipamentos e insumos para a aplicação de atividades são dificuldades enfrentadas por eles de maneira mais constante, o que requer melhor observação por parte do Departamento.

A despeito das dificuldades que podem ocasionar a interrupção das aulas, o atendimento em condições normais também deve ser reavaliado em certos pontos pelo Departamento, uma vez que os Presenciais relatam receberem todo o material das aulas apenas no dia em que elas são exibidas. Conforme já comentado na seção 2.2.2 deste texto, tanto o Professor Presencial quanto o Professor Ministrante compartilham atribuições que seriam executadas por uma única pessoa em escolas convencionais. Por isso, o acompanhamento dos materiais produzidos pelos Ministrantes e analisado pelos Pedagogos também deveria ser compartilhado de maneira antecipada com os Presenciais, que devem estar melhor preparados para receber estes arquivos e mediar os conteúdos junto aos alunos.

A dinâmica de interação entre os diversos profissionais do CEMEAM também foi colocada em pauta dentro dos questionários, os quais nos mostraram que os Presenciais possuem um nível de interação muito maior com seus próprios Coordenadores Regionais, que provavelmente são os que recebem a maior parte das demandas das escolas participantes, já que, com os Ministrantes e Pedagogos, as possibilidades de atendimento são exclusivamente virtuais. Da mesma forma, os Ministrantes e Pedagogos interagem entre si de maneira bem mais intensa, por conta da proximidade física e da necessidade de acompanhamento pedagógico de maneira conjunta no processo de produção de aulas.

Sobre o uso específico dos canais de comunicação destes profissionais, a plataforma IPTV é considerada a fundamental dentro desta estrutura, principalmente para os Professores Presenciais. Em todas as questões que levantavam esta opção, este sistema de videoconferência no qual as aulas, arquivos e informativos do

Governo do Amazonas são compartilhados é a preferida dentre os Presenciais. Apesar de esta opção também ser considerada importante dentre os Ministrantes e Pedagogos, o uso do *e-mail* para estes possui considerável relevância, na medida em que, dentro do prédio do CEMEAM, existem diretrizes de procedimentos adotados a partir da certificação ISO 9001 deste Departamento.

Por conta disso, um método que tem sido aplicado por parte das gerências do CEMEAM é o de integrar o atendimento a partir da utilização do aplicativo de mensagens *WhatsApp* para o rápido envio e recebimento de solicitações, uma vez que este aplicativo requer menos dados de *internet* para compartilhar informações. Tanto a GEMTEC quanto a GEMCD trouxeram relatos de sucesso no uso deste aplicativo como forma de integração mais efetiva dos processos de comunicação interna dentro do CEMEAM. No entanto, os canais mais formais de atendimento, como o *e-mail* e a plataforma IPTV não foram esquecidos em seus relatos.

Os profissionais participantes dos questionários também proporcionaram a esta pesquisa uma reflexão acerca das possibilidades de potencialização dos processos de compartilhamento de arquivos e informações a partir de suas respostas. De maneira geral, há uma necessidade de facilitar o envio e recebimento dos arquivos relacionados às aulas de maneira mais intuitiva e eficaz. Por isso, as estratégias do PAE devem contemplar estas demandas, uma vez que, como já sabemos, o problema não está em fatores como má formação para execução de procedimentos ou incapacidade cognitiva dos profissionais, mas sim no aspecto estrutural para a efetiva integração das propostas do ensino presencial com mediação tecnológica.

Por sua vez, os representantes das gerências do CEMEAM relatam que estes problemas poderiam ser solucionados mediante o aumento dos sinais de *internet* por todo o estado, inclusive com a instalação de novas antenas telefônicas por parte das empresas especializadas nestes serviços, embora estas decisões não estejam sob o campo de decisão da Secretaria de Educação do estado.

Ainda assim, as possibilidades de melhoria nos processos de comunicação entre profissionais do CEMEAM mencionadas pelos gerentes envolvem o uso de sistemas informais de atendimento, como as redes sociais via celular, que requerem menos dados de *internet* e, portanto, seriam mais rápidos, bem como a integração dos informativos por todos os canais possíveis de maneira que não haja alterações entre um e outro, evitando distorções no compartilhamento de informações, e ainda

com a implantação de mais polos técnicos de atendimento que abranjam comunidades mais específicas, o que agilizaria processos tanto de suporte de equipamentos quanto de arquivos e procedimentos relacionados às atividades propostas.

Dessa forma, temos um conjunto de dados relevantes sobre toda a temática descrita, analisada e confirmada ao longo desta pesquisa, o que reafirma a importância de se estudar sobre o uso dos canais de comunicação como integradores de um Departamento que está presente de maneira muito abrangente em diferentes pontos do estado do Amazonas e que requer uma dinâmica de integração de profissionais e de procedimentos que garanta o pleno atendimento aos alunos participantes desta estrutura de ensino. Por isso, o Plano de Ação Educacional (PAE) a seguir contempla vários elementos encontrados nesta pesquisa para a sua composição, a fim de encaminhar diversas atitudes que poderão potencializar os processos de comunicação interna dentre os setores e profissionais do CEMEAM.

3.2 PLANO DE AÇÃO

Neste Plano de Ação Educacional (PAE), serão descritas as Estratégias necessárias para otimizar os processos de comunicação entre a sede do CEMEAM e os municípios participantes do projeto, visando a plena execução dos objetivos deste Departamento. Estas Estratégias tentam englobar os pontos fundamentais a serem resolvidos neste caso de gestão que estão, em geral, relacionados às formações envolvendo os servidores do CEMEAM, a potencialização de processos de compartilhamento de arquivos e de maior participação da empresa terceirizada para suporte às escolas. Estas Estratégias serão melhor descritas ao longo da subseção a seguir.

É importante mencionar que as propostas abaixo descritas foram construídas a partir da ferramenta de gestão 5W2H, que encaminha as Estratégias e Ações propostas a partir de diretrizes de caráter administrativo para a obtenção dos resultados almejados.

3.2.1 Estratégia 1: Programa Anual de Formação Continuada e Integração de Novos Servidores do CEMEAM

A primeira das Estratégias propostas neste PAE diz respeito às formações periódicas a serem realizadas com os Professores Presenciais, em parceria com os Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos. Estas formações buscam integrar todos os servidores do CEMEAM com relação aos procedimentos necessários para o bom andamento da rotina de trabalho nesta estrutura de ensino, e foi subdividida em quatro Ações específicas. O resumo desta Estratégia pode ser verificado no Quadro 1.

Quadro 1 – Planejamento de Formações Periódicas para os Profissionais do CEMEAM.

OBJETIVO	Realizar formações periódicas com os profissionais participantes do CEMEAM, com enfoque nos Professores Presenciais.
Tática	Detalhes das Ações
<i>What</i> - O que será feito?	1. Formação Anual com todos os Professores Presenciais e Ministrantes (Jornada Pedagógica). 2. Formação Anual presencial e específica apenas para os Professores Presenciais recém-contratados. 3. Reuniões no início do módulo de cada componente curricular para orientações pedagógicas sobre os conteúdos. 4. Reuniões bimestrais para acompanhamento dos Professores Presenciais.
<i>Why</i> - Por que fazer?	1. Integrar as diretrizes da rotina de trabalho dos profissionais do ensino presencial com mediação tecnológica. 2. Proporcionar aos profissionais recém-contratados a apropriação inicial de sua rotina de trabalho no ensino presencial mediado por tecnologia. 3. Preparar os Professores Presenciais para os conteúdos e atividades a serem trabalhados em cada componente curricular. 4. Trazer informativos, ressaltar objetivos e avaliar os procedimentos aplicados ao longo do ano.
<i>Where</i> - Onde será feito?	1. Sede do CEMEAM e escolas participantes. 2. Sede das Coordenadorias Regionais de cada município. 3. Sede do CEMEAM e escolas participantes. 4. Sede do CEMEAM e escolas participantes.
<i>Who</i> - Quem fará?	1. Administração do CEMEAM e Assessoria Pedagógica. 2. Gerência de Operações e Suporte (GEOS) e Assessoria Pedagógica. 3. Professores Ministrantes. 4. Direção do CEMEAM e Assessoria Pedagógica.
<i>When</i> - Quando será feito?	1. Duas semanas antes do início do ano letivo (Jornada Pedagógica). 2. Duas semanas antes do início do ano letivo (Jornada Pedagógica). 3. Um dia antes do início dos módulos de cada componente curricular. 4. Bimestralmente, considerando o calendário escolar.
<i>How</i> - Como será feito?	1. Via IPTV (Presenciais) e presencialmente (Ministrantes). 2. Presencialmente (GEOS/Terceirizada) e via IPTV. 3. Via IPTV. 4. Via IPTV.
<i>How much</i> - Quanto irá custar?	1. Remuneração normal dos profissionais envolvidos. 2. R\$ 70.000,00. 3. Remuneração normal dos profissionais envolvidos. 4. Remuneração normal dos profissionais envolvidos.

Fonte: elaborado pelo autor.

A aplicação da Estratégia descrita no Quadro 1 foi subdividida em quatro Ações, uma vez que temos realidades diferentes a serem acompanhadas neste aspecto do caso de gestão. Na Ação 1, ocorrerá a formação inicial para todos os profissionais participantes do CEMEAM, a qual necessitará de uma adequação a procedimentos já existentes dentro deste Departamento, no período da denominada Jornada Pedagógica, ocorrida em um período anterior ao do início das aulas, de duas a quatro semanas, onde todos os profissionais recebem formações teóricas e práticas relacionadas ao CEMEAM.

Assim, a Jornada Pedagógica passará a contemplar o uso dos canais de comunicação como o IPTV, o *e-mail*, o *Google Drive* e as redes sociais como um todo (*YouTube*, *WhatsApp*, *Facebook*) como pertencentes à rotina de trabalho, os quais teriam espaço dentro das temáticas de formações já características deste período anterior ao início das aulas. Para tal, a Assessoria Pedagógica, juntamente com a Administração do CEMEAM, deve organizar as formações, os procedimentos e a sensibilização adequada para mobilizar os Professores Presenciais a utilizarem todos estes canais de maneira mais intensa para conseguir acessar os informativos e materiais necessários à sua rotina de trabalho.

A Ação 2 deste conjunto envolverá formações específicas para os servidores recém-contratados para os cargos de Professores Presenciais desta estrutura de ensino. Esta Ação é uma resposta ao verificado na Tabela 5 e no Gráfico 1 da subseção 2.3.1 deste texto, a qual mostrou uma alta rotatividade entre estes profissionais, simplesmente pelo fato de que estes são contratados de maneira temporária e, por isso, a incidência de novos profissionais que não possuem habilidade com esta estrutura de ensino é elevada. Dessa forma, esta formação deve ser presencial para garantir que o aprendizado da rotina de trabalho destes novos profissionais seja apropriado por eles de maneira efetiva.

É importante mencionar que, das Ações propostas nesta Estratégia, esta é a única que possui um custo adicional, uma vez que há a necessidade de a Secretaria de Educação fornecer transporte e hospedagem para os professores irem até as suas respectivas Coordenadorias Regionais realizarem as formações, assim como os responsáveis pela aplicação destas formações. Nesse sentido, ressaltamos a necessidade deste investimento, uma vez que a formação presencial é importante para garantir a obtenção das habilidades necessárias, por exemplo, para o

manuseio de equipamentos, *softwares* e de procedimentos pedagógicos a serem realizados com as turmas.

O valor de R\$70.000,00 de orçamento foi estimado considerando uma média de 100 Professores Presenciais anuais em média que participariam desta etapa presencial, distribuídos em hospedagem para três dias de formação, alimentação e transporte de ida e volta para suas respectivas comunidades.

A Ação 3 desta Estratégia contempla a aplicação de reuniões no início do módulo de cada componente curricular para orientações pedagógicas sobre os conteúdos. Conforme verificamos na Tabela 3 da subseção 2.3.1, os Professores Presenciais possuem formação, em sua maioria, em Normal Superior, Pedagogia ou Língua Portuguesa. Dessa forma, e considerando que são estes profissionais que lidam diretamente com os alunos ao longo de todo o ano letivo, faz-se necessário integrar não apenas os Professores Presenciais aos Professores Ministrantes, mas também os conteúdos ministrados ao longo de cada módulo.

Por isso, esta Ação possui relevante importância nesta Estratégia, uma vez que, ao interagirem antes do início de cada componente curricular, os Professores Ministrantes poderão discutir, emular atividades, descrever as aulas, explicar as atividades a serem realizadas ao longo do módulo, bem como sanar algumas dúvidas sobre determinados temas específicos de cada componente curricular.

A formação se dará um dia após o final de cada componente curricular e terá como tema os conteúdos do novo componente curricular a ser ministrado, com carga horária semelhante ao das aulas normais, com a diferença de que são formações específicas para os Professores Presenciais, sem a presença dos alunos. Consideramos esta Ação bastante benéfica no sentido de, além de integrar profissionais geograficamente distantes, também será possível integrar profissionais de diferentes áreas do conhecimento, dos quais os Presenciais seriam os principais beneficiados, no sentido de terem contato prévio com vários campos do conhecimento a serem trabalhados.

Como Ação 4 deste conjunto, as reuniões bimestrais para acompanhamento dos Professores Presenciais tornam-se importantes para acompanhar o andamento dos trabalhos, realizar os ajustes necessários junto aos Assessores Pedagógicos e Direção do CEMEAM, bem como reavaliar determinados procedimentos e situações que acontecerem ao longo do ano letivo. Esta Ação, inclusive, já vem sendo aplicada dentro deste Departamento, mas, a partir das novas diretrizes deste PAE,

elas seriam potencializadas, uma vez que consideramos a interrupção de atividades para estes ajustes como momentos fundamentais para o bom andamento da rotina de trabalho como um todo.

É importante mencionar que as Ações 3 e 4 descritas acima de formações requerem alterações no calendário escolar para todos os envolvidos no CEMEAM, o qual deverá contemplar estas datas especiais onde as aulas serão interrompidas para este acompanhamento ser realizado adequadamente sem prejuízos de carga horária para os alunos.

3.2.2 Estratégia 2: Potencialização do Processo de Compartilhamento de Informações e Arquivos

A segunda Estratégia proposta para este PAE está relacionada ao melhor compartilhamento de informativos e materiais referentes às aulas. As três Ações desta Estratégia objetivam resolver situações encontradas ao longo da pesquisa realizada sobre dificuldades no compartilhamento de informativos e arquivos referentes às aulas e descrita na subseção 2.3.1.1. O resumo desta Estratégia pode ser verificado no Quadro 2.

Quadro 2 – Planejamento de Compartilhamento de Informações e Arquivos para os Profissionais do CEMEAM.

(continua)

OBJETIVO	Aumentar as possibilidades de acesso pelos Professores Presenciais aos outros profissionais do CEMEAM, aos arquivos relacionados às aulas e informativos diversos.
Tática	Detalhes das Ações
<i>What</i> - O que será feito?	1. Disponibilização de acesso à ferramenta <i>Google Drive</i> para os Professores Presenciais. 2. Readequação do horário permitido para uso da <i>internet</i> fora do período das aulas. 3. Criação de função específica dentro da Administração do CEMEAM para procedimentos de divulgação interna.
<i>Why</i> - Por que fazer?	1. Permitir aos Professores Presenciais terem acesso aos arquivos necessários às aulas de maneira antecipada. 2. Possibilitar aos Professores Presenciais maior tempo para o contato com os outros profissionais do CEMEAM em horário diferenciado ao das aulas e a execução de outras atividades que demandam <i>internet</i> . 3. Integrar os procedimentos de elaboração e compartilhamento de informativos e arquivos a partir do gerenciamento de um ou mais profissionais da sede do CEMEAM.
<i>Where</i> - Onde será feito?	1. Sede do CEMEAM. a partir Plataforma <i>Google (online)</i> . 2. Escolas participantes. 3. Direção do CEMEAM.
<i>Who</i> - Quem fará?	1. Direção do CEMEAM/Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD). 2. Gerência de Operações e Suporte (GEOS)/Empresa Terceirizada. 3. Direção do CEMEAM/Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD).

Quadro 2 – Planejamento de Compartilhamento de Informações e Arquivos para os Profissionais do CEMEAM.

(conclusão)

OBJETIVO	Aumentar as possibilidades de acesso pelos Professores Presenciais aos outros profissionais do CEMEAM, aos arquivos relacionados às aulas e informativos diversos.
Tática	Detalhes das Ações
<i>When</i> - Quando será feito?	1. Imediatamente. 2. Até o início do ano letivo. 3. Até o início do ano letivo.
<i>How</i> - Como será feito?	1. Liberação do <i>login</i> dos Professores Presenciais para acesso aos arquivos depositados no <i>Google Drive</i> . 2. Mudança de horário de fornecimento de <i>internet</i> pela Empresa Terceirizada para horários anteriores aos da transmissão da aula. 3. Contratação ou realocação de profissional para o setor de comunicação da GEMCD.
<i>How much</i> - Quanto irá custar?	1. Sem custo adicional. 2. Sem custo adicional. 3. R\$3.000,00 - R\$3.500,00 mensais.

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 2 descreve as ações a serem feitas no sentido de agilizar os processos de comunicação entre a sede do CEMEAM e os Professores Presenciais. Sabendo que boa parte da rotina de trabalho destes profissionais se dá a partir de atividades virtuais, as ações selecionadas visam resolver determinados pontos deste aspecto do caso de gestão estudado.

A Ação 1, que se refere à disponibilização de acesso à ferramenta *Google Drive* para os Professores Presenciais, busca solucionar um importante achado da pesquisa descrito no Gráfico 4 da subseção 2.3.1.1, no qual é predominante o envio de materiais referentes às aulas apenas no dia em que elas são transmitidas. Por isso, consideramos necessário como Ação inicial e que pode ser facilmente aplicada a liberação do acesso para os Professores Presenciais acessarem arquivos como Planos de Aula, Avaliações e outros documentos relacionados às aulas.

Esta Ação requer, no entanto, algumas adequações por parte da Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD), que é gerenciadora deste sistema. Apesar de os profissionais da sede alimentarem os servidores com os Planos de Aula e outros documentos do chamado Pacote Pedagógico na ferramenta *Google Drive* e que podem ser acessados por qualquer profissional da sede do CEMEAM, o compartilhamento destes arquivos para os Professores Presenciais deve ser feito de maneira parcial.

O compartilhamento dos arquivos no *Google Drive* para os Presenciais será liberado apenas com a opção de visualização e *download* dos arquivos, sendo

vetadas a edição destes documentos, que continuarão liberados apenas aos Professores Ministrantes e Assessores Pedagógicos, responsáveis pelo planejamento das aulas. A adequação destas opções será facilmente aplicável pela GEMCD, o que demandará apenas o ajuste nas configurações da ferramenta Google Drive e a inserção dos *logins* de todas as turmas participantes para acesso aos arquivos.

A Ação 2 desta Estratégia envolve a readequação do horário permitido para uso da *internet* fora do período das aulas. Embora o acesso à *internet* seja autorizado para boa parte dos Presenciais, de acordo com o Gráfico 2 da subseção 2.3.1.1, a presença desta ação neste PAE garantirá a eficácia de grande parte das ações descritas na Estratégia 1 e 3 e, portanto, deve estar devidamente elencada.

Esta Ação possibilitará aos Professores Presenciais maior tempo para o contato com os outros profissionais do CEMEAM em horário diferenciado ao das aulas, bem como permitirá a estes executarem outras atividades que demandam *internet*, como lançamento de notas e formações diversas, ou mesmo a realização de atividades assíncronas com os alunos, como no caso da reposição de aulas para os alunos. Ainda que este horário estendido de fornecimento de *internet* possa superar a carga horária de alguns Presenciais em virtude de existirem profissionais com regime de trabalho de 20 horas semanais, por exemplo, é importante que as conexões estejam prontas para uso antecipadamente, o que confirma o argumento proposto nesta Ação.

Para tanto, deverá ser realizada a solicitação de fornecimento de *internet* para as escolas participantes durante todo o contraturno, ou seja, liberação de acesso à *internet* durante todo o período matutino para as turmas que possuem transmissão no período vespertino e liberação de acesso à *internet* durante todo o período vespertino para as turmas que possuem transmissão no período noturno. Esta solicitação deverá ser realizada pela GEOS para a Empresa Terceirizada de Suporte Técnico.

Com relação aos custos da Ação 2, não estão previstos adicionais nesta situação, uma vez que o fornecimento de *internet* via satélite característico desta estrutura de ensino é garantido via contrato entre a empresa terceirizada e a SEDUC/AM. Portanto, o que ocorrerá será apenas a liberação do horário adequado para acesso.

Por fim, temos a Ação 3 desta Estratégia, que envolve a criação de uma função ou setor específico, dentro da Administração do CEMEAM, para procedimentos de divulgação interna. Esta Ação engloba a discussão sobre a importância dada para os processos de comunicação interna dentro de uma instituição pública, discutida na subseção 2.2.3 deste texto por autores como Curvello (2012), Nogueira (2001), Marchiori (2010) e Duarte (s/d) e confirmada ao longo das entrevistas com os gerentes do CEMEAM ao longo da subseção 2.3.2.1 sobre os canais de comunicação do CEMEAM na visão das gerências e está contemplada neste PAE para atendê-las.

A Ação 3 é necessária para ocorrer uma integração aos procedimentos de elaboração e compartilhamento de informativos e arquivos mediante o gerenciamento de um ou mais profissionais da sede do CEMEAM contratado(s) especificamente para tarefas relacionadas à informativos para os profissionais participantes deste Departamento.

Com a aplicação desta Ação, o profissional ou o conjunto de profissionais estará diretamente ligado à Direção do CEMEAM, mas em constante contato com todas as outras gerências, a fim de coletar informações relacionadas a procedimentos, datas comemorativas, ajustes de calendário ou outros informativos externos, e organizá-las em todos os canais de comunicação disponíveis dentro desta estrutura, partindo de ferramentas formais (IPTV, e-mail, telefone) ou informais (Redes Sociais como o *WhatsApp*, *Hangouts*, *Facebook* etc.).

A consolidação desta função dentro do CEMEAM torna-se importante na medida em que são muitos os envolvidos neste sistema e que, por estarem em diferentes pontos do estado, precisam receber a informação pelo canal que melhor atingi-los, por isso a necessidade de integração da informação em diferentes formatos.

Os custos dessa Ação, no entanto, carecem de aprovação por parte da SEDUC/AM, que precisa organizar seu quadro de lotações para possibilitar a criação desta função neste Departamento. A Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD) e Gerência de Ensino Mediado Por Tecnologia (GEMTEC) já dispõe deste *know-how* com relação ao contato com os Presenciais por diversos canais, conforme descrito na subseção 2.3.2.2, mas concretizar estas atividades com a criação de uma função específica integrará estes procedimentos de maneira mais eficaz.

3.2.3 Estratégia 3: Maior Participação da Empresa Terceirizada em Procedimentos de Suporte e Compartilhamento de Arquivos

A terceira Estratégia deste PAE concentra-se em potencializar as atribuições da Empresa Terceirizada responsável pelo suporte às escolas participantes. As Ações selecionadas buscam agilizar os processos que porventura não possam ser realizados à distância, com enfoque no atendimento presencial para turmas com dificuldades mais severas de acesso à *internet*, servindo como complementares às propostas descritas nas Estratégias 1 e 2. O resumo da Estratégia 3 está descrito no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Planejamento de Ações da Empresa Terceirizada Sobre Procedimentos de Suporte e Compartilhamento de Arquivos.

OBJETIVO	Reduzir os problemas relacionados a <i>softwares</i> , equipamentos, insumos ou arquivos referentes às aulas nas escolas participantes.
Tática	Detalhes das Ações
<i>What</i> - O que será feito?	1. Aumento de polos técnicos em todos os municípios do estado. 2. Manutenções preventivas e atualizações de arquivos em todas as escolas participantes.
<i>Why</i> - Por que fazer?	1. Agilizar os processos de suporte e compartilhamento de materiais e insumos. 2. Garantir aos Professores Presenciais a plena adequação de seus locais de trabalho, com os equipamentos e materiais referentes às aulas e outros informativos atualizados.
<i>Where</i> - Onde será feito?	1. 61 municípios do estado (apenas Manaus excluída). 2. Todas as escolas participantes.
<i>Who</i> - Quem fará?	1. Empresa Terceirizada de Suporte/ Gerência de Operações e Suporte (GEOS). 2. Empresa Terceirizada de Suporte/ Gerência de Operações e Suporte (GEOS)/ Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD).
<i>When</i> - Quando será feito?	1. Do início até o final do ano letivo de 2018. 2. Semanalmente a partir do início do ano letivo.
<i>How</i> - Como será feito?	1. Alocação de 61 novos polos técnicos dentro ou o mais próximo possível das Coordenadorias Regionais. 2. Ida de técnicos às escolas participantes para ações de manutenção preventiva, reposição de insumos e atualização de arquivos referentes às aulas.
<i>How much</i> - Quanto irá custar?	1. R\$ 500.000,00 anuais. 2. R\$ 400.000,00 mensais.

Fonte: elaborado pelo autor.

Esta Estratégia foi elaborada com apenas duas Ações, mas que são muito importantes para garantir a efetiva integração entre os canais de comunicação utilizados nesta estrutura de ensino. Elaborar uma Estratégia relacionada aos aspectos técnicos é importante na medida em que, para que as atividades de comunicação entre os profissionais do CEMEAM ocorram, é necessário que os

canais existentes funcionem a contento. Por isso, as Ações referentes às manutenções preventivas e ao acompanhamento presencial pela Empresa Terceirizada se fazem importantes neste PAE.

A Ação 1 desta Estratégia envolve o aumento de polos técnicos em todos os municípios do estado. Esta Ação é importante para agilizar os processos de suporte e compartilhamento de materiais e insumos nas escolas participantes. O atendimento presencial, quando analisamos o aspecto técnico deste caso de gestão, é muito importante no sentido de fazer com que os Professores Presenciais se sintam alcançados pela organização deste Departamento, uma vez que situações como reposições de equipamentos de transmissão devem ser resolvidas de maneira rápida, para garantir o funcionamento desta estrutura de ensino. Este argumento é confirmado a partir do mencionado pelo atual gerente da GEOS na subseção 2.3.2.2, uma vez que podem ocorrer casos de escolas que estão geograficamente muito distantes dos próprios polos já existentes, dificultando o atendimento.

O custo desta Ação foi estimado considerando a contratação e pagamento mensal de salários aos funcionários dos novos polos a serem inaugurados, bem como na realocação dos polos já existentes para áreas dentro ou o mais próximo possível das Coordenadorias Regionais em cada município. Também foi levada em consideração nesta estimativa a aquisição de equipamentos e insumos para a realização das atividades de suporte necessárias às escolas, bem como de organização dos espaços onde os técnicos estarão localizados.

A Ação 2 desta Estratégia diz respeito às manutenções preventivas e atualizações de arquivos em todas as escolas participantes por parte da Empresa Terceirizada de Suporte. Conforme mencionado ao longo das entrevistas na subseção 2.3.2.2, as solicitações que chegam à sede do CEMEAM são em grande parte pós-transmissão das aulas. Dessa forma, esta Ação visa diminuir estas problemáticas, priorizando o atendimento pré-transmissão.

As manutenções preventivas propostas nesta Ação 2 objetivam garantir aos Professores Presenciais a plena adequação de seus locais de trabalho, com os equipamentos necessários sempre atualizados em pleno funcionamento, assim como os materiais referentes às aulas e outros informativos, principalmente os das escolas que ficam em comunidades mais distantes das sedes dos municípios e dos polos técnicos, que devem ser atualizados de maneira local.

Nesta Ação, os técnicos da Empresa Terceirizada de Suporte devem ir periodicamente para as escolas de seus respectivos municípios e realizarem procedimentos de *check list* dos equipamentos e dos *softwares* utilizados pelos Professores Presenciais, bem como atualizar o banco de arquivos relacionados às aulas, como Planos de Aula, Avaliações, Cronogramas e outros documentos, bem como os informativos produzidos pelo Departamento de Comunicação a ser criado pelo CEMEAM conforme a Ação 3 da Estratégia 2 mencionada anteriormente. O técnico, aqui, possui a função de mediador direto entre os profissionais da sede e o Professor Presencial, o qual garantirá que os materiais e canais de comunicação com eles esteja funcionando adequadamente.

Esta ação requer, no entanto, uma efetiva integração entre a GEOS, a GEMCD e a Empresa Terceirizada de Suporte. A GEOS deve fomentar as atividades da Empresa Terceirizada a partir do acompanhamento dos serviços realizados, enquanto a GEMCD deve garantir a constante atualização da base de dados a serem alimentados pela Empresa Terceirizada de Suporte nas escolas. A Terceirizada, por sua vez, deverá seguir as orientações dadas pelos profissionais da sede do CEMEAM para fazer o acompanhamento local nas escolas participantes de maneira efetiva e integrada.

Esta integração só será possível após novas adequações contratuais entre a SEDUC/AM e a Empresa Terceirizada de Suporte, uma vez que o custo estimado destas manutenções envolve transporte de técnicos para visitas mensais às escolas participantes e todos os municípios. A escolha da periodicidade mensal ao invés da periodicidade semanal para as manutenções preventivas se deu por conta do alto custo necessário para deslocamento semanal dos técnicos a todas as escolas, o que tornaria esta ação próxima da inexecutabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos três Capítulos desta Dissertação, foi realizado um estudo sobre o ensino presencial com mediação tecnológica aplicado pelo Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), Departamento da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino (SEDUC/AM).

Dentro desta estrutura, há uma intensa utilização de equipamentos de informática e comunicação para a integração entre professores e alunos em tempo real, seguindo as mesmas características de cumprimento de carga horária e dias letivos do ensino convencional, ainda que no caso do CEMEAM ocorra a organização dos componentes curriculares de maneira modular.

O gerente da GEOS, inclusive, traz uma importante contribuição sobre a importância de se manter esta estrutura de ensino sem preocupações relacionadas ao modelo adotado pelo estado:

Nós não deveríamos fazer essa separação de ensino presencial convencional com o ensino a distância. Tudo é ensino. O que importa é realmente que o aluno aprenda, que o estudante aprenda quando lhe é repassado algum conhecimento, quando é discutido com ele algum conhecimento. Então, tudo é educação. Não tem porque separar educação à distância de educação presencial. (GERENTE DA GEOS, entrevista concedida em 27/10/2017)

De fato, a proposta do CEMEAM resolve uma questão de fundamental importância para a sociedade amazonense, que é a do acesso à educação, na qual esta estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica assume relevância para atender àqueles que, até então, não conseguiam seguir seus estudos no Ensino Médio.

Realizamos um levantamento com todas as informações necessárias sobre o CEMEAM e o contexto no qual este Departamento atua, como o seu histórico, os profissionais participantes, suas atribuições, suas possibilidades de interação a partir dos principais canais de comunicação como a plataforma IPTV e o *e-mail* institucional, bem como verificamos as limitações ainda existentes que dificultam o bom andamento da rotina de trabalho dos profissionais envolvidos.

Conforme verificamos ao longo do processo de descrição do caso, estas limitações envolvem aspectos que vão desde questões técnicas (problemas relacionados à substituição e manutenção de equipamentos, bem como o tempo

necessário para que estes eventos sejam devidamente solucionados) até questões operacionais (processo de integração dos Professores e Pedagogos que produzem as aulas com os Professores que estão diretamente em todas as turmas). Por isso, a investigação do caso embasado nestas limitações tornou-se o ponto de partida para a pesquisa realizada.

Os resultados obtidos com a pesquisa realizada a partir de Questionários para os Professores e Pedagogos, bem como com as Entrevistas para os Gerentes do CEMEAM, trouxeram uma série de informações importantes para a compreensão das limitações existentes na comunicação entre profissionais do CEMEAM em aspectos como dificuldades de acesso à *internet* para utilização dos canais de comunicação e processos de formação e divulgação de informativos entre todos os envolvidos, os quais consideram-se pouco engajados no compartilhamento de informações a partir de canais virtuais de atendimento.

Dessa forma, o Plano de Ação Educacional (PAE) realizado buscou contemplar os pontos fundamentais encontrados como resultados da pesquisa realizada. No PAE, foram selecionadas três Estratégias que contemplam: formações iniciais e continuadas para todos os servidores do CEMEAM, com enfoque para os Professores Presenciais recém-contratados; a melhoria dos processos de compartilhamento de informações e materiais referentes às aulas pelos profissionais da sede do CEMEAM e; o aumento de atribuições da Empresa Terceirizada com relação aos procedimentos de suporte e ao compartilhamento de arquivos e informativos em cada escola participante, de maneira local.

Dessa forma, acreditamos que este PAE contempla várias ações que podem, em grande parte, sanar o problema de acesso por parte das escolas participantes. No entanto, é importante mencionarmos algumas possibilidades de críticas sobre este estudo. A primeira delas diz respeito às condições de acesso à *internet* no estado do Amazonas, uma vez que, por serem muito limitadas, dificultam qualquer procedimento *online*, por mais otimizado que seja. Neste sentido, as decisões a serem tomadas para potencializar as velocidades de conexões de *internet* no estado dependem de fatores externos à SEDUC/AM e das quais esta dissertação não pôde se aprofundar.

Também é importante mencionar que a pesquisa organizada para esta dissertação foi aplicada apenas para Professores Presenciais da zona rural de Manaus, os quais possuem maior facilidade de acesso *online* e presencial à sede do

CEMEAM do que outros municípios distantes, que dependem exclusivamente de seus Coordenadores Regionais ou das ferramentas *online* de atendimento. Ainda assim, boa parte das ações mencionadas no PAE contemplam esta possibilidade, ainda que ocorram contextos diferenciados de um município para outro.

Da mesma forma, observamos que, por conta desta pesquisa ter trazido à tona o uso de redes sociais como o aplicativo *WhatsApp* somente após a sua aplicação, não foi possível averiguar sobre quantos Professores Presenciais possuem *smartphones*, o que potencializaria a efetividade das ações descritas nesse sentido no PAE. Por isso, desconsideramos para o Plano de Ação algumas ações relacionadas a distribuição de *chips* corporativos da SEDUC/AM e/ou *smartphones* para os Professores Presenciais, o que prejudicaria o aspecto da exequibilidade do PAE.

Após algumas das possíveis limitações mencionadas acima, é importante verificarmos em que medida esta dissertação distingue-se de outras produções relacionadas ao mesmo tema dentro deste programa de Mestrado. Costa (2015) faz uma análise das atribuições dos Professores Presenciais no município de Parintins (AM) e dos Professores Ministrantes do CEMEAM, direcionando sua análise para a potencialização da participação dos profissionais das escolas participantes deste município.

Algo semelhante também pode ser observado no texto de Souza (2016), no qual o autor traz a temática do ensino presencial mediado por tecnologia sob o ponto de vista apenas dos Professores Presenciais do município de Beruri(AM), analisando a atuação deste profissional nesta estrutura de ensino.

Arcanjo (2015), por sua vez, faz um interessante levantamento sobre o momento específico da Interatividade durante a transmissão das aulas no município de Tonantins (AM) e de que forma ela pode ser melhor aplicada, levando em consideração a Proposta Pedagógica vigente na época de sua divulgação.

Como é possível perceber, os textos dos autores mencionados acima fazem suas análises buscando a resolução de problemas de caráter mais local, dentro de seus próprios municípios e com o enfoque apenas na rotina de trabalho dos Professores Presenciais.

No entanto, a presente dissertação adiciona para a análise do ensino presencial com mediação tecnológica sob o ponto de vista da sede do CEMEAM em conjunto com as necessidades das escolas participantes, a partir da proposição de

ações de integração dos canais de comunicação entre os profissionais para a potencialização de procedimentos sob o aspecto da gestão da comunicação interna em uma instituição pública como o CEMEAM. Consideramos, assim que a presente dissertação teve seu propósito alcançado, a partir da análise de situações que dificultam a rotina de trabalho dos profissionais participantes do CEMEAM e da elaboração de propostas de potencialização do uso dos canais de comunicação deste Departamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Região Hidrográfica Amazônica**. Portal ANA (site). 2017. Disponível em: <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/en/resources.get?id=114&fname=REGIÃO_HIDROGRAFICA_AMAZONICA.pdf&access=private>. Acesso em: 27/05/2017.

AMAZONAS. Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino. Gerência de Educação Escolar Indígena. **Informação sobre cobrança de Tecnologia** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <geei@seduc.net> em 25/08/2016.

ARCANJO, Joel Rodrigues. **A Interatividade no Programa Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão Almeida. O diálogo da educação com a tecnologia. In: BASTOS, J. A. **Tecnologia e interação**. Curitiba: Cefet-PR, 1998. p. 06-20. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1985/1392>>. Acesso em: 10/09/2017.

CAMPOS, Iolanda Ainda de Medeiros. **Territórios Conectados Pela Educação à Distância no Amazonas**. São Paulo, 2011. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS. **Manual da Qualidade**. ABNT NBR ISO 9001:2008. Revisão 0.4. Manaus, 2016a.

_____. **Procedimentos Padrão para Planejamento, Produção e Transmissão das Aulas - GEMTEC**. ABNT NBR ISO 9001:2008. Revisão 0.0. Manaus, 2016b.

_____. **Proposta Pedagógica Curricular – Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica**. Manaus, 2015.

_____. **Sobre o Centro de Mídias**. c2013. Disponível em: <http://www.centrodemidias.am.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=77>. Acesso em: 10/11/2016.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Competências Para Ensinar Com Novas Tecnologias. In.: **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.12, p.23-33, maio/ago. 2004.

COSTA, João Ribeiro. **Atuação do professor presencial no projeto ensino médio presencial com mediação tecnológica no município de Parintins/AM**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

COUTINHO, Clara Pereira e BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **A Complexidade e os Modos de Aprender na Sociedade do Conhecimento**. Disponível em: <<http://www.ppgp2014.caedufjf.net/mod/forum/discuss.php?d=1244>>.

DUARTE, Jorge. **Comunicação Pública**. S/d. Disponível em: <<http://jfori.jor.br/forni/files/ComP%C3%BAblicaJDuartevf.pdf>>. Acesso em: 24/09/2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27/05/2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. **Amazonas é o Estado mais preservado da Bacia Amazônica brasileira, garante pesquisador do Inpa em evento que debateu o desmatamento florestal na Amazônia**. Portal INPA (site), 2017. Disponível em: <<http://portal.inpa.gov.br/portal/index.php/ultimas-noticias/1895-amazonas-e-o-estado-mais-preservado-da-bacia-amazonica-brasileira-garante-pesquisador-do-inpa-em-evento-que-debateu-o-desmatamento-florestal-na-amazonia>> Acesso em: 27/08/2017.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e à distância**. 7ª ed. Campinas: Papirus, 2003.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. 2ª Edição – 2010. 1ª Reimpressão – 2011. 208 p. ISBN 978-85-85490-15-7.

_____. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. 2ª Edição – 2000. 6ª Reimpressão – 2007. 264 p. ISBN 85-7326-126-9.

MAIA, Haroldo de Oliveira. **Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica no Estado do Amazonas**: um estudo sobre competências inerentes ao professor presencial no município de Manaus. Dissertação de Mestrado. Málaga/Espanha, 2010.

MAR JÚNIOR, Valquindar Ferreira. **O Ensino da Língua Portuguesa no Centro de Mídias de Educação do Amazonas**: uma Abordagem Discursiva. Dissertação de Mestrado – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, 2016.

MARCHIORI, Marlene. Os desafios da comunicação interna nas organizações. In.: **Conexão – Comunicação e Cultura**, UCS, Caxias do Sul, v. 9, n. 17, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-estudo/gecorp/images/os_desafios_de_comunica%C3%A7%C3%A3o_interna.pdf>. Acesso em: 24/09/2017.

MELO NETO, José Augusto de. **Tecnologia educacional**: formação de professores no labirinto de ciberespaço. Rio de Janeiro: MEMVAVMEM, 2007. ISBN 978-85-7688-051-6

MORAN, José. Os desafios de educar com qualidade. In: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21ª ed. São Paulo: Papirus, 2013. p. 21-24.

NOGUEIRA, Maria Francisca Magalhães. A Gestão da Comunicação Interna das Instituições Públicas: um recurso esquecido. In.: **Revista Comunicação & Informação**, Goiânia, v.4, n.1/2, 2001. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/ci/article/view/24024/14032>>. Acesso em: 24/09/2017.

RODRIGUES, Daniele. **O que é o WhatsApp?** Oficina da Net (site). Disponível em: <<https://www.oficinadanet.com.br/post/10199-o-que-e-o-whatsapp>>. Acesso em: 19/11/2017.

OLIVEIRA, Jefferson Lima de. **O Ensino de Geografia no Modelo Presencial com Mediação Tecnológica no Estado Do Amazonas**: desafios e perspectivas. 2015. 21f. TCC (Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia) - Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2015.

PRADO, Alcindo Ferreira; COUTINHO, Jecilene Barreto; REIS, Osvaldineide Pereira de Oliveira; VILLALBA, Osvaldo Arsenio. Ser Professor na Contemporaneidade: Desafios da Profissão. In.: **Revista Saber**, vol. 21, n.1, 2013. Disponível em: <https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_1373923960.pdf>. Acesso em: 24/09/2017.

RICCETTO, Fábio. **Projeto SEDUC-Amazonas: Ensino a Distância Via Satélite**. Palestra, Manaus, Amazonas, 23/11/2009. Disponível em: <http://www.suframa.gov.br/fiam/seminarios/7/seduc_am.pdf>. Acesso em: 27/08/2017.

SANTOS, Jessé Rodrigues dos; SALAZAR, Deuzilene Marques. Ensino presencial mediado por tecnologia: a experiência no curso de Ciências Econômicas. In: **IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação**. Porto, Portugal, 2014. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/eixo2.html>. Acesso em: 14/07/2015.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4ª ed. 8ª reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014. ISBN 978-85-314-0713-0

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS. **A Secretaria**. c2017. Disponível em: <<http://www.educacao.am.gov.br/institucional/a-secretaria/>>. Acessado em: 05/02/2017.

SIHLER, Anelise Pereira. **Educação Convencional X Educação Mediada**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/observatorio/notas-e-estudos/>>. Acessado em: 14/07/2015.

SOUZA, Antônio Tomé da Silva. **O Professor Presencial no Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica no Amazonas: Repensando a Atuação Profissional no Município de Beruri**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) –

Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

APÊNDICE A – Questionário para os Professores Presenciais Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM

Prezado(a) Professor(a),

Este questionário é um instrumento de pesquisa de campo relacionada à utilização dos canais de comunicação existentes entre os profissionais envolvidos na estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas. Esta pesquisa faz parte do programa de Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, promovido pelo CAed/UFJF, e do qual participo com esta pesquisa. Por isso, a sua colaboração é fundamental para o sucesso na análise dos dados sobre esta temática. Agradeço desde já pela sua participação.

Atenciosamente,

Jefferson Lima de Oliveira

Pesquisador

Confirmo que fui informado(a) dos objetivos da pesquisa “O USO DOS CANAIS DE COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE GESTÃO DA COMUNICAÇÃO INTERNA: Um Estudo Sobre os Processos de Interação Entre Profissionais do Ensino Mediado por Tecnologia no Estado do Amazonas”, de maneira que entendo que as informações declaradas aqui serão utilizadas como dados para essa pesquisa. Compreendo que minha identidade será mantida em sigilo e que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Declaro que concordo em participar.

☐ Sim.

☐ Não.

Parte 1 - Perfil do Professor Presencial

1. Qual o seu sexo?

☐ Masculino.

☐ Feminino.

2. Qual a sua faixa etária?

☐ Menos de 20 anos.

☐ 20 a 25 anos.

☐ 26 a 30 anos.

☐ 31 a 35 anos.

☐ 36 a 40 anos.

☐ 41 a 45 anos.

☐ 46 a 50 anos.

☐ Acima de 50 anos.

3. Qual o seu grau de Instrução? (caso você marque “Ensino Médio”, passe para a Questão 5)

- ☐ Ensino Médio.
- ☐ Ensino Superior – Licenciatura/Bacharelado/Tecnólogo.
- ☐ Ensino Superior – Pós-Graduação.
- ☐ Ensino Superior – Mestrado.
- ☐ Ensino Superior – Doutorado.

4. Caso você possua Ensino Superior, qual a sua área de atuação?

- ☐ Normal Superior.
- ☐ Biologia.
- ☐ Artes.
- ☐ Pedagogia.
- ☐ Geografia.
- ☐ Educação Física.
- ☐ Matemática.
- ☐ História.
- ☐ Língua Inglesa.
- ☐ Física.
- ☐ Filosofia.
- ☐ Língua Espanhola.
- ☐ Química.
- ☐ Sociologia.
- ☐ Língua Portuguesa.
- ☐ Outra. Qual? _____

5. Qual é o seu tempo de serviço como Professor, tanto nas escolas convencionais quanto no ensino mediado?

- ☐ Menos de 1 ano.
- ☐ De 1 a 5 anos.
- ☐ De 6 a 10 anos.
- ☐ De 11 a 15 anos.
- ☐ De 16 a 20 anos.
- ☐ Mais de 20 anos.

6. Qual é o seu tempo de serviço como Professor Presencial do ensino mediado por tecnologia?

- ☐ Até 1 ano.
- ☐ De 2 a 3 anos.
- ☐ De 4 a 5 anos.
- ☐ De 6 a 7 anos.
- ☐ De 8 a 9 anos.
- ☐ 10 anos.

7. Qual o seu regime de trabalho como servidor atualmente?

- ☐ Estatutário (concursado).
- ☐ Estatutário (PSS - temporário).
- ☐ C.L.T. (Carteira de Trabalho).
- ☐ Outra forma não especificada. Qual? _____

Parte 2 – Dificuldades na Rotina de Trabalho no CEMEAM

1. Dentre as opções abaixo, marque a que mais se relaciona com sua situação ao entrar no ensino mediado por tecnologia.

☐ Não possuía domínio no uso de equipamentos de informática e entrei no projeto sem qualquer formação inicial.

☐ Não possuía domínio no uso de equipamentos de informática, mas recebi as devidas formações necessárias para entrar no projeto.

☐ Possuía domínio no uso de equipamentos de informática, mas entrei no projeto sem qualquer formação inicial.

☐ Possuía domínio no uso de equipamentos de informática e recebi as devidas formações necessárias para entrar no projeto.

2. Dentre as dificuldades abaixo, destaque três que mais interferem no andamento das atividades do projeto no dia a dia da sala de aula. (você pode marcar mais de uma alternativa nesta questão)

☐ Falta de energia elétrica constante.

☐ Pane nos equipamentos tecnológicos.

☐ Falhas na conexão com a *internet*.

☐ Demora no reparo dos equipamentos tecnológicos.

☐ Falta de equipamentos (impressora, microfone, *webcam*, outros).

☐ Falta de insumos pedagógicos: papel, *tonner* para a impressora.

☐ Infraestrutura da sala de aula: ventilação, iluminação, etc.

☐ Outros: _____

3. Você tem acesso à *internet* para atualização de notas dos alunos, verificação de seu e-mail ou outra atividade relacionada ao trabalho fora do horário das aulas?

☐ Sim.

☐ Não.

☐ Apenas em situações específicas. Quais? _____

4. Neste ano, qual foi o período máximo no qual sua turma ficou sem aulas, por qualquer motivo?

☐ Não houve interrupções.

☐ Até uma semana.

☐ Entre uma e duas semanas.

☐ Entre duas semanas e um mês.

☐ Mais de um mês. Qual o período? _____

5. De modo geral, de que forma são realizadas as reposições de aulas em sua turma? (caso não tenha ocorrido interrupções, marque a alternativa que mostra o que a escola determina neste caso)

☐ Durante a semana, em turno oposto ao das aulas normais.

☐ No mesmo horário das aulas normais.

☐ Em fins de semana.

6. Qual a antecedência média no envio de materiais das aulas pelo CEMEAM?

- () Um mês antes da aula
 () Uma semana antes da aula.
 () No dia da aula.
 () Dias após a aula.

Parte 3 – Interações entre Profissionais e Canais de Comunicação do CEMEAM

1. Considerando todos os elementos mostrados abaixo, marque o nível de utilização em sua rotina de trabalho como Professor Presencial.

Sistema IPTV – Videoconferência	1	2	3	4	5
Sistema IPTV – Chat privado	1	2	3	4	5
E-mail Institucional (Gmail)	1	2	3	4	5
Google Drive	1	2	3	4	5
Site do CEMEAM	1	2	3	4	5
Telefone	1	2	3	4	5
Visitas à Sede do CEMEAM	1	2	3	4	5

2. Considerando todos os profissionais mostrados abaixo, marque o nível de interação que você possui com cada um em sua rotina de trabalho.

Coordenador Regional	1	2	3	4	5
Professor Ministrante	1	2	3	4	5
Assessoria Pedagógica	1	2	3	4	5
Administração CEMEAM (Direção, Gerências)	1	2	3	4	5
Terceirizada de Suporte	1	2	3	4	5

3. Como você envia sugestões, dicas, correções e dúvidas posteriores às aulas para os Professores Ministrantes?

- () Não envio.
 () Via e-mail.
 () Via chat do IPTV.
 () Outro. Qual? _____

4. Qual o principal canal pelo qual os informativos do Governo do Amazonas e da Direção do CEMEAM (ajuste de calendário, pontos facultativos, atividades interdisciplinares, formações) chegam até você?

- () Via e-mail.
 () Via IPTV.
 () Via Coordenador Regional.
 () Outro. Qual? _____

5. De quais formas, dentre as alternativas abaixo, você acredita ser possível agilizar os processos de compartilhamento de arquivos e informativos do CEMEAM? (é possível marcar mais de uma alternativa)

☐ Envio dos materiais via e-mail exclusivamente pelo Professor Ministrante/Assessor Pedagógico.

☐ Acesso à ferramenta Google Drive para extração dos Planos de Aula e documentos diversos a qualquer momento.

☐ Alteração da plataforma IPTV para um formato mais fácil de envio e recebimento de arquivos.

☐ Contratação de um profissional auxiliar para executar tarefas técnicas como recebimento de arquivos e manutenção de equipamentos.

☐ Outra. Qual? _____

APÊNDICE B – Questionário para os Professores Ministrantes e Assessoria Pedagógica sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM

Prezado(a) Professor(a) Ministrante/Assessor(a) Pedagógico(a),

Este questionário é um instrumento de pesquisa de campo relacionada à utilização dos canais de comunicação existentes entre os profissionais envolvidos na estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas. Esta pesquisa faz parte do programa de Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, promovido pelo CAed/UFJF, e do qual participo com esta pesquisa. Por isso, a sua colaboração é fundamental para o sucesso na análise dos dados sobre esta temática. Agradeço desde já pela sua participação.

Atenciosamente,

Jefferson Lima de Oliveira

Pesquisador

Confirmando que fui informado(a) dos objetivos da pesquisa “OS CANAIS DE COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO ENTRE PROFISSIONAIS DO CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS”, de maneira que entendo que as informações declaradas aqui serão utilizadas como dados para essa pesquisa. Compreendo que minha identidade será mantida em sigilo e que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Declaro que concordo em participar.

☐ Sim.

☐ Não.

Parte 1 - Perfil do Professor Ministrante/Assessor Pedagógico

1. Qual o seu sexo?

☐ Masculino.

☐ Feminino.

2. Qual a sua faixa etária?

☐ Menos de 20 anos.

☐ 20 a 25 anos.

☐ 26 a 30 anos.

☐ 31 a 35 anos.

☐ 36 a 40 anos.

☐ 41 a 45 anos.

☐ 46 a 50 anos.

☐ Acima de 50 anos.

3. Qual o seu grau de Instrução?

☐ Ensino Superior – Licenciatura/Bacharelado/Tecnólogo.

☐ Ensino Superior – Pós-Graduação.

☐ Ensino Superior – Mestrado.

☐ Ensino Superior – Doutorado .

4. Qual a sua área de formação?

- ☐ Normal Superior.
- ☐ Biologia.
- ☐ Artes.
- ☐ Pedagogia.
- ☐ Geografia.
- ☐ Educação Física.
- ☐ Matemática.
- ☐ História.
- ☐ Língua Inglesa.
- ☐ Física.
- ☐ Filosofia.
- ☐ Língua Espanhola.
- ☐ Química.
- ☐ Sociologia.
- ☐ Língua Portuguesa.
- ☐ Outra. Qual? _____

5. Qual é o seu tempo de serviço como Professor, tanto nas escolas convencionais quanto no ensino mediado?

- ☐ Menos de 1 ano.
- ☐ De 1 a 5 anos.
- ☐ De 6 a 10 anos.
- ☐ De 11 a 15 anos.
- ☐ De 16 a 20 anos.
- ☐ Mais de 20 anos.

6. Qual é o seu tempo de serviço como Professor Ministrante ou Assessor Pedagógico do CEMEAM?

- ☐ Até 1 ano.
- ☐ De 2 a 3 anos.
- ☐ De 4 a 5 anos.
- ☐ De 6 a 7 anos.
- ☐ De 8 a 9 anos.
- ☐ 10 anos.

Parte 2 – Interações Entre Profissionais e Canais de Comunicação do CEMEAM

1. Dentre as opções abaixo, marque a que mais se relaciona com sua situação ao entrar no ensino mediado por tecnologia.

- ☐ Não possuía domínio no uso de equipamentos de informática e entrei no projeto sem qualquer formação inicial.
- ☐ Não possuía domínio no uso de equipamentos de informática mas recebi as devidas formações necessárias para entrar no projeto.
- ☐ Possuía domínio no uso de equipamentos de informática mas entrei no projeto sem qualquer formação inicial.
- ☐ Possuía domínio no uso de equipamentos de informática e recebi as devidas formações necessárias para entrar no projeto.

2. Considerando todos os profissionais mostrados abaixo, marque o nível de interação que você possui com cada um em sua rotina de trabalho.

Coordenador Regional	1	2	3	4	5
Professor Ministrante	1	2	3	4	5
Assessoria Pedagógica	1	2	3	4	5
Administração CEMEAM (Direção, Gerências)	1	2	3	4	5
Produtora Terceirizada	1	2	3	4	5

3. Qual destes canais de comunicação você mais utiliza para entrar em contato com os Professores Presenciais?

- () Telefone.
 () *E-mail*.
 () Plataforma IPTV.
 () Outra. Qual? _____

4. Como você recebe sugestões, dicas, correções e dúvidas posteriores às aulas pelos Professores Presenciais?

- () Não recebo ou recebo com rara frequência.
 () Via e-mail.
 () Via chat do IPTV.
 () Outro. Qual? _____

5. Qual o principal canal pelo qual os informativos do Governo do Amazonas e da Direção do CEMEAM (ajuste de calendário, pontos facultativos, atividades interdisciplinares, formações) chegam até você?

- () Via e-mail.
 () Via IPTV.
 () Presencialmente (reuniões etc.).
 () Outro. Qual? _____

6. De quais formas, dentre as alternativas abaixo, você acredita ser possível agilizar os processos de compartilhamento de arquivos e informativos do CEMEAM? (é possível marcar mais de uma alternativa)

- () Envio dos materiais via *e-mail* com confirmação de recebimento a ser mais acompanhada pelo Professor Ministrante/Assessor Pedagógico.
 () Compartilhamento de Planos de Aula e documentos diversos a qualquer momento pela ferramenta *Google Drive* também para os Professores Presenciais.
 () Alteração da plataforma IPTV para um formato mais fácil de envio e recebimento de arquivos (redes sociais ou Portal do CEMEAM, por exemplo).
 () Outra. Qual? _____

APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista Para a Responsável pela Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais (GEMCD) Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM

Prezado(a),

Este roteiro de entrevista é um instrumento de pesquisa de campo relacionada à utilização dos canais de comunicação existentes entre os profissionais envolvidos na estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas. Esta pesquisa faz parte do programa de Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, promovido pelo CAed/UFJF, e do qual participo com esta pesquisa. Por isso, a sua colaboração é fundamental para o sucesso na análise dos dados sobre esta temática. Agradeço desde já pela sua participação.

Atenciosamente,

Jefferson Lima de Oliveira

Pesquisador

Parte 1 – Identificação do Entrevistado

1. Qual sua formação acadêmica?
2. Há quanto tempo você atua nesse setor?
3. Antes de atuar nesse cargo, qual função exercia?

Parte 2 – Descrição da Gerência de Responsabilidade do Entrevistado

1. De modo geral, quais as principais atribuições da gerência da qual você atua?
2. Em quais situações a sua gerência dialoga/interage ou compartilha atividades com as outras gerências?
3. O Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica é uma modalidade de ensino a distância? Por quê?

Parte 3 – Atuação da Gerência com Relação ao Canais de Comunicação do CEMEAM

1. Em quais situações a sua gerência atende às escolas participantes do projeto?
2. Sobre as situações de reposição de aulas, como as solicitações chegam até sua gerência?
3. Quais as opções existentes para reposição de aulas?
4. A sua gerência interage com os Professores Presenciais e com os Professores Ministrantes utilizando os mesmos canais? Descreva possíveis diferenças entre ambos.
5. Como ocorrem os contatos (informativos, projetos etc.) da sua gerência com os profissionais do CEMEAM?
6. Você considera os canais de comunicação suficientes para manter contato com os profissionais dos quais sua gerência atende? Quais os desafios que ainda precisam ser superados?
7. Em sua opinião, existem outras possibilidades de compartilhamento de informações/arquivos além das já existentes? Se sim, quais?

APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista Para a Responsável pela Gerência de Ensino Mediado por Tecnologia (GEMTEC) Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM

Prezado(a),

Este roteiro de entrevista é um instrumento de pesquisa de campo relacionada à utilização dos canais de comunicação existentes entre os profissionais envolvidos na estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas. Esta pesquisa faz parte do programa de Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, promovido pelo CAed/UFJF. A sua colaboração é fundamental para o sucesso desta pesquisa. Por isso, agradeço desde já pela sua participação.

Atenciosamente,

Jefferson Lima de Oliveira

Pesquisador

Parte 1 – Identificação do Entrevistado

1. Qual sua formação acadêmica?
2. Há quanto tempo você atua nesse setor?
3. Antes de atuar nesse cargo, qual função exercia?

Parte 2 – Descrição da Gerência de Responsabilidade do Entrevistado

1. De modo geral, quais as principais atribuições da gerência da qual você atua?
2. Em quais situações a sua gerência dialoga/interage ou compartilha atividades com as outras gerências?
3. O Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica é uma modalidade de ensino a distância? Por quê?

Parte 3 – Atuação da Gerência com Relação aos Canais de Comunicação do CEMEAM

1. Em quais situações a sua gerência atende às escolas participantes do projeto?
2. Por quais canais as solicitações das escolas participantes chegam até sua gerência?
3. Quais as opções existentes para a sua gerência entrar em contato com os profissionais participantes?
4. A sua gerência interage com os Professores Presenciais e com os Professores Ministrantes utilizando os mesmos canais? Descreva possíveis diferenças entre ambos.
5. Como ocorrem os contatos (informativos, projetos etc.) da sua gerência com os profissionais do CEMEAM?
6. Você considera os canais de comunicação suficientes para manter contato com os profissionais dos quais sua gerência atende? Quais os desafios que ainda precisam ser superados?
7. Em sua opinião, existem outras possibilidades de compartilhamento de informações/arquivos além das já existentes? Se sim, quais?

APÊNDICE E – Roteiro de Entrevista Para o Responsável pela Gerência de Operações e Suporte (GEOS) Sobre os Canais de Comunicação do CEMEAM

Prezado(a),

Este roteiro de entrevista é um instrumento de pesquisa de campo relacionada à utilização dos canais de comunicação existentes entre os profissionais envolvidos na estrutura de ensino presencial com mediação tecnológica no estado do Amazonas. Esta pesquisa faz parte do programa de Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, promovido pelo CAed/UFJF. A sua colaboração é fundamental para o sucesso desta pesquisa. Por isso, agradeço desde já pela sua participação.

Atenciosamente,

Jefferson Lima de Oliveira

Pesquisador

Parte 1 – Identificação do Entrevistado

1. Qual sua formação acadêmica?
2. Há quanto tempo você atua nesse setor?
3. Antes de atuar nesse cargo, qual função exercia?

Parte 2 – Descrição da Gerência de Responsabilidade do Entrevistado

1. De modo geral, quais as principais atribuições da gerência da qual você atua?
2. Em quais situações a sua gerência dialoga/interage ou compartilha atividades com as outras gerências?
3. O Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica é uma modalidade de ensino a distância? Por quê?

Parte 3 – Atuação da Gerência com Relação ao Canais de Comunicação do CEMEAM

1. Em quais situações a sua gerência atende às escolas participantes do projeto?
2. Por quais canais as solicitações de manutenção e/ou reposição de equipamentos das escolas participantes chegam até sua gerência?
3. Em média, qual o tempo necessário e quais os procedimentos para o atendimento das requisições das escolas, considerando as diferenças entre municípios mais próximos e mais afastados da capital?
4. A sua gerência interage com os Professores Presenciais e com os Professores Ministrantes utilizando os mesmos canais?
5. Como ocorrem os contatos (informativos, suporte etc.) da sua gerência com os profissionais do CEMEAM?
6. Você considera os canais de comunicação suficientes para manter contato com os profissionais dos quais sua gerência atende?
7. Em sua opinião, existem outras possibilidades de compartilhamento de informações/equipamentos além das já existentes? Se sim, quais?

ANEXO A – Solicitação de Suporte pelo Município de Benjamin Constant

ESTADO DO AMAZONAS COMUNIDADE PÓLO EDUCAÇÃO DE COMUNIDADE INDIGENAS DE BOM INTENTO I MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT – AM

Relatório de aula de ensino médio tecnológico no Bom Intento I

Nós da Comunidade Indígenas de Bom Intento I, procuramos informação sobre o funcionamento do ensino médio tecnológico que funciona noturno na comunidade, por que anteriormente no início o funcionamento desse projeto foi muito boa, funcionava bem. Nunca faltava aula dos profissionais de educação lotados na comunidade, minimizava o sofrimento do nosso filho (a) já não sofriam muito como antes, com o fenômeno de natureza como: sol quente, chuvas fortes, banheiros e quanta às vezes eles atravessaram o rio indo pra aula em outra comunidade ou em cidade passando fome, falta de gasolina, molhava o seu caderno e livros, ficaram doente de febre e gripe de enfrentar tanto dificuldade causada pelo fenômeno de natureza. Mas depois com a conquista de implantação do ensino médio tecnológico, a vida dos alunos (a) da comunidade melhorou pouco. Isso nós como lideranças e pai de família e uma motivo de alegria para nós. Mas depois no passar do tempo o funcionamento vem caindo, até agora em anos 2016, por causa dos assuntos que está relacionado a baixos:

1. Nós lideranças, pais de família e os alunos (a) da comunidade, não vão culpar os profissionais de educação que estão lotados na comunidade selecionada pelo processo seletivo da seduc. Porque elas já estão disponíveis todo o dia da semana para o seu trabalho são boas pessoas estão cumprindo seu horário.
2. O ponto principal que dar mais problema na comunidade, para aula do ensino médio funcionar bem como antes **e falta de diesel** devido que falta chegar o programa luz para todo na comunidade. Segundo a nossa coordenadora do município, quando nós fomos conversar com ela, ela repassou para nós uma informação assim. Que o governo do estado desde início de aula de ensino médio tecnológico, ainda não liberou nenhum tipo de dinheiro para compra de diesel, nesse caso desde início de aula até nesse momento a própria coordenadora está comprando diesel com seu próprio dinheiro no valor de R\$ 50,00, para cada mês, desta forma as aulas de ensino médio tecnológico não estão funcionando bem, aí os professores estão trabalhando no jeito que podem. Mais nós lideranças da comunidade não queremos que a educação funcione assim no lado do governo, porque quem é prejudicado e os nossos filhos que estão na escola que são os alunos, às vezes tem meses que só tem aula de 15 dias e 5 dias perdidos, senhores problema está na falta de diesel, culpa não vai ser da coordenadora municipal e dos profissionais, cita nós lideranças.
3. Outro grande problema que trás tristeza para nós como pai de família na comunidade, causado pela falta de sistema tecnológico, o antena e o fio que liga aparelho de televisão para receber o programa de aula. E preciso ter

técnico perto toda a vez quando cai o temporal, no local onde tem aula de tecnologia. O que acontece depois de passar o temporal no outros dias, quando professor volta trabalhar já não conseguir mais ligar a televisão para da aula, por que o sistema da televisão já não volta mais normal enquanto técnico está no outro município ou no capital fazendo seu serviço ai vem mais outros dia de aulas perdidos às vezes uma semana ou mais depende do técnico volta mais rápido no lugar onde ele esta.

4. Resumido desde quando nós lideranças e pai de família começaram ver a dificuldade que as aulas não está funcionando mais como ante. Nós já pensamos que essa aula de tecnologia na comunidade transforma em aula presencial regular. Aula normal ter professor de cada disciplina porque tem professores, que passa no processo seletivo da seduc estão ai na espera, vamos dar oportunidade para esse profissional, e desta forma resolve o problema de educação acontece na Comunidade Indígenas de Bom Intento I.
5. Senhores Comunidade Indígenas de Bom Intento I, e uma comunidade pólo de educação ligado com cinco comunidade são; Bom Intento I, Bom Intento II, Bom Intento III, Novo Paraíso, Boa Vista e São Francisco de Bom Intento. então para essa números de comunidade precisamos aulas regular próprio para não e mais anexo de nenhuma outras escola, nós queremos uma escola próprio para nossa comunidade. Assim o nossos filhos vão ter boas aulas todos dia, desta forma nós vamos sair tantos problema citado no parágrafo 2 e 3 deste documento. Por enquanto somente isso.

LIDERANÇAS DAS COMUNIDADE:

Alcides Joaquim Estevão: Bom Intento I – Comunidade. Pólo
 João Parente Geraldo – Comunidade. Novo Paraíso
 Manoel Ramos Mendes: Comunidade -Bom Intento II
 Adalto Fonseca : Nova Comunidade Bom Intento III

Endereço para contato

Celular: (97) 991871979

e-mail: martinho-dique@bol.com.br

ANEXO B – Trecho de Arquivo de Plano de Aula para o 3º Ano do Ensino Médio da Disciplina de Geografia



CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS
ENSINO PRESENCIAL COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - 2017

PLANO DE AULA	
Nível ou Etapa de Ensino: Ensino Médio - 3º Ano	
Componente Curricular: Geografia	Unidade: II
Professores Ministrantes: Jefferson Oliveira e Ludmila Dutra Soares	
Ano Letivo: 2017	Data: 23/08/2017
Conteúdos: Aula nº 6.1: Transporte: a Circulação de Pessoas e Mercadorias Aula nº 6.2: O Transporte Urbano no Brasil	
Habilidades: Aula nº 6.1: Diferenciar a funcionalidade das diversas redes de transportes para a sociedade. Aula nº 6.2: Analisar a importância do uso dos transportes intermodais, identificando as situações que podem ser geradas quando apenas um meio de transporte é disponibilizado em uma região.	
Duração/ Horário	PLANO DE AULA
18h às 19h (60min)	PROFESSOR PRESENCIAL
	Mensagem do dia: Bondade! “Quando somos bons para os outros, somos melhores para nós mesmos.” (<i>Benjamin Franklin</i>)

Revisão 0.1



	ATIVIDADE PRÉ-TRANSMISSÃO Desenvolver o passo a passo da rotina da sala de aula. Receber os arquivos enviados por e-mail e IP-TV e organizar os recursos relacionados a aula. Ler o PA e orientar os estudantes no desenvolvimento das atividades propostas para a aula do dia. Realizar a acolhida dos estudantes Atender os estudantes de acordo com suas necessidades de aprendizagem.		
19h às 20h05min	AULA 6.1 PROFESSOR MINISTRANTE 1: JEFFERSON OLIVEIRA		
	EXPLORAÇÃO DO CONTEÚDO		
35 min	CONTEÚDO	PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS	RECURSOS
03min	Revisão Aula 5.1: O Comércio e a Disputa de Mercados Aula 5.2: Geografia da Produção Industrial	Olá, professor! No início de nossas aulas, temos um momento de revisão dos conteúdos referentes à aula anterior. Serão comentados os pontos mais relevantes estudados para dar uma visão geral sobre o tema estudado anteriormente. Professor, se acontecer algum problema técnico que impeça os alunos de acompanharem a aula ao vivo, não se preocupe, pois você terá todas as instruções aqui no Plano de Aula feitas por nós, Professores Ministrantes de Geografia. Portanto, basta seguir os procedimentos didáticos indicados ao longo deste PA. Ótimo trabalho!	
02 min	Desafio do Dia Quais são os meios de transporte existentes e os mais utilizados em sua comunidade?	Neste momento, será trazida uma questão de caráter mais geral que está de acordo com o tema desta aula, para preparar os alunos para o conteúdo que será abordado no próximo momento.	

Revisão 0.1



		Neste desafio, o aluno deverá descrever, baseado em sua própria vivência ao longo de sua comunidade, sobre os meios de transporte mais utilizados dos quais ele tem conhecimento.	
30 min	Animação / Chroma / TV Interativa Redes de Transporte Introdução • Vitais para o escoamento da produção agrícola, minérios e mercadorias; • Facilitam o deslocamento de pessoas (migração); • Integração de todo o território nacional. Principais Meios de Transporte Imagem 1 Imagem 2 Imagem 3	Nesta aula, iremos verificar as principais modalidades de transporte que são utilizadas no planeta. Iniciaremos esta aula com uma breve explicação sobre a função das redes de transporte para a sociedade, analisando as consequências (positivas, neste momento) para o funcionamento do fluxo de pessoas e mercadorias. Dedicaremos o tempo desta aula para compreendermos as redes rodoviária, hidroviária ferroviária e aérea. Dentro da rede hidroviária, verificaremos algumas características das embarcações de grande e pequeno porte, até mesmo para relacionar os diferentes tipos de embarcações existentes no planeta com as embarcações típicas de nossa região, para facilitar o entendimento do tema. As imagens e os tópicos nos auxiliarão a garantir a compreensão destas diferenças, e ainda com a ajuda de um mapa para espacializar os caminhos percorrido pela embarcações ao longo do estado. O transporte ferroviário, ainda que inexistente em nosso estado, também deve ser estudado, uma vez que ele é de fundamental importância em países que possuem grande quantidade de minerais e produção agrícola, pois este meio de transporte possui vantagens com relação à quantidade de material e custos de manutenção. No entanto, como iremos constatar neste momento da aula, o Brasil possui uma malha ferroviária bem reduzida, o que também será verificado na aula 6.2.	Elaborar animação em <i>loop</i> para Chroma ou TV Interativa (dependendo das características do estúdio no dia da transmissão) baseada na imagem abaixo: http://syltransperu.com/wp-content/uploads/2014/07/dos.jpg Imagem: https://voandoeviajando.files.wordpress.com/2013/04/transporte.jpg Imagem 1: http://www.logweb.com.br/wp-content/uploads/2016/02/rodovias.jpg Inserir legenda: “Terrestre (rodovias, ferrovias)” Imagem 2:

Revisão 0.1



	Transporte Hidroviário • Transportam pessoas em viagens turísticas; • Adequado para grandes toneladas de mercadorias; • Ex.: superpetroleiros e graneleiros. Transporte Hidroviário • Navegação por rios e lagos: importante para os povos; • Uso do óleo diesel nas embarcações; • Baixa velocidade e custo baixo. TV Interativa	Também verificaremos o transporte rodoviário e quais são as consequências de sua ampla utilização pelos países, já que este, como é no caso do Brasil, é um modal muito utilizado ao longo do território. Faremos uma breve reflexão ao modelo adotado no Brasil, uma vez que ela será melhor explorada na aula 6.2. Por fim, analisaremos o transporte aéreo, bastante modernizado, rápido e prático, ainda que possua desvantagens em relação aos outros meios de transporte mencionados anteriormente. Será interessante demonstrar que, ainda que existam modelos melhores na evolução dos meios de transporte, todos eles se complementam, uma vez que cada um atende a uma situação própria, dependendo do contexto. Por conta do tempo, alguns exemplos de meios de transporte (principalmente os de menor porte) não serão comentados na aula, portanto, verifique com os alunos e já faça um levantamento de como está organizada a rede de transportes de sua comunidade, e se nela é possível se locomover por terra, pela água ou pelo ar. Como é feito o escoamento dos produtos para a cidade? Quais as ações do governo estadual e municipal com relação ao transporte na comunidade? Você pode colocar estas perguntas na lousa e fazer estes questionamentos aos alunos antes da aula, para iniciá-los ao conteúdo que será ministrado, já os preparando para responder ao Desafio do Dia desta aula durante a Interatividade Final. Auxilie os alunos com relação às dúvidas que eles possuírem, encaminhando-as via chat online do IPTV. Assim que possível, as dúvidas serão comentadas pelo professor ministrante, durante o	http://www.aduanasalie.com/wp-content/uploads/2014/02/transporte-maritimo.jpg Inserir legenda: “Marítimo (hidrovias)” Imagem 3: http://www.jcnet.com.br/banco_imagem/images/avi%C3%A3o-reprodu%C3%A7%C3%A3o.jpg Inserir legenda: “Aéreo” Imagem: http://portosmercados.com.br/site/wp-content/uploads/2012/11/cargo-ship-pollution-1024x828.jpg Imagem: http://www.naval.com.br/blog/wp-content/uploads/2015/07/porto-santos-11.jpg Imagem para a TV Interativa:
--	---	---	---

Revisão 0.1



	andamento da aula (dependendo da relevância da pergunta com o tema) ou durante as Interatividade da DLI.	http://www.guiageo.com/pictures/mapa-amazonas.jpg Imagem: http://www.guaira.pr.gov.br/wp-content/uploads/2013/06/ferroeste.jpg Imagem: http://compauta.com.br/wp-content/uploads/2014/05/taiwan-train.jpg Imagem para TV Interativa (remover legenda e, se possível, realçar os traços dos mapas da imagem, também aumentando os nomes dos países): http://www.vestiprovas.com.br/arquivos/ueimg2010.1.1questao48.JPG
	Transporte Ferroviário • Muito utilizado a partir da 2ª Revolução Industrial; • Ferro, carvão mineral e algodão; • No início: traçados das ferrovias dirigiam-se aos portos. Transporte Ferroviário Atualmente • EUA: mais de 220 mil km de ferrovias; • Trens de alta velocidade: cerca de 300km/h; • França, Alemanha, Japão. TV Interativa	

Revisão 0.1

Av. Waldomiro Lustosa, 250 - Japilim III
 Fone: (92)3614-2200
 Manaus-AM: CEP 69076-830
 Home Page: www.seduc.am.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
 EDUCAÇÃO E
 QUALIDADE DE ENSINO

Fonte: *print screen* da plataforma Google Docs, com material dos servidores do CEMEAM.