



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Educação - UAB/UnB/ MEC/SECADI
III Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania,
com ênfase em Educação de Jovens e Adultos / 2014-2015

SIMONILVA ALVES SOARES

**JOGOS LÚDICOS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A REFLEXÃO
DIDÁTICA ORIENTADA SOBRE AS PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O
USO DA MÍDIA NA MATEMÁTICA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS.**

BRASÍLIA-DF, Novembro/2015

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Educação - UAB/UnB/ MEC/SECAD
III Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania,
com Ênfase em Educação de Jovens e Adultos / 2014-2015

**JOGOS LÚDICOS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A REFLEXÃO
DIDÁTICA ORIENTADA SOBRE AS PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O
USO DA MÍDIA NA MATEMÁTICA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS.**

SIMONILVA ALVES SOARES

PROFESSORA ORIENTADORA: MARIA LUIZA PINHO PEREIRA

TUTORA ORIENTADORA: LUCIA DE CARVALHO BRANDÃO

EXAMINADOR EXTERNO: ENAILE DO ESPÍRITO SANTO IADANZA

PROJETO DE INTERVENÇÃO

BRASÍLIA-DF, Novembro/2015

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Educação - UAB/UnB/ MEC/SECAD
III Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania,
com Ênfase em Educação de Jovens e Adultos / 2014-2015

SIMONILVA ALVES SOARES

**JOGOS LÚDICOS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A REFLEXÃO
DIDÁTICA ORIENTADA SOBRE AS PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O
USO DA MÍDIA NA MATEMÁTICA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS.**

Trabalho de conclusão do III Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com Ênfase em EJA - 2014/2015, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Especialista na Educação de Jovens e Adultos.

Maria Luiza Pinho Pereira
Professor Orientador

Lúcia de Carvalho Brandão
Tutor Orientador

Enaile do Espírito Santo Iadanza
Avaliadora Externa

Brasília-DF, Novembro/2015

RESUMO

Projeto de intervenção realizado na Escola Estadual Herbert de Souza, em Setembro de 2015, com ações planejadas, com uso do laboratório de informática, nas monitorias do "Mais Educação" de forma interdisciplinar, disciplinar e Etnomatemáticas fundamentados em estudos teóricos de Piaget (1950), Débora Duran (2012) PCN (2008), dentre outros, contemplando alunos do Ensino de Jovens e adultos, a fim de estimular o raciocínio lógico e psicomotor, promover a inclusão digital, interesse pelos jogos "online", manuseio do computador em jogos de raciocínio e estratégia. Este projeto diminuiu índices de exclusão digitais e sociais, fortaleceu hábitos, atitudes e despertou a criatividade. Os resultados satisfatórios despertaram o senso comum, participação coletiva e gosto Matemático.

Palavras-chave: Jogos; Raciocínio; Matemática; Inclusão; online.

ABSTRACT

Intervention project conducted at the State School Herbert de Souza, in September 2015, with planned actions, using the computer lab, the tutoring of "More Education" in interdisciplinary and disciplinary way and ethnomathematics based on theoretical studies of Piaget (1950) Deborah Duran (2012) PCN (2008), among others, comprising students of the Youth Education and Adults in Order to stimulate the logical and psychomotor reasoning, promote digital inclusion, interest in games "online" computer handling in games reasoning and strategy. This project decreased rates of digital and social with exclusion, strengthened habits, attitudes and sparked creativity. Satisfactory results aroused common sense, collective participation and like mathematician.

Keywords: Games; Reasoning; Mathematics; Inclusion; online

SUMÁRIO

1. Dados de identificação dos proponentes.....	06
1.1.Nome.....	06
1.2. Turma.....	06
1.3. Informações para contato.....	06
2. Dados de identificação do projeto.....	06
2.1.Título.....	06
2.2. Área de abrangência.....	06
2.3. Instituição.....	06
2.4. Público ao qual se destina.....	06
2.5. Período de execução.....	06
3. Ambiente Institucional.....	07
4. Justificativa e caracterização do problema.....	20
5. Objetivos.....	29
5.1. Objetivo geral.....	29
5.2. Objetivos específicos.....	29
6.Atividades/responsabilidades.....	30
7.Cronograma.....	30
8. Parceiros.....	32
9.Orçamento.....	32
10. Acompanhamento e avaliação.....	32
11.Referências.....	33

PROJETO DE INTERVENÇÃO LOCAL

1- Dados de identificação do proponente:

Nome: **Simonilva Alves Soares**

Turma:

Grupo 2 Informações para contato:

Telefone(s): **(61) 9127 -31 12// (61) 8284 -89 00// (61) 3614 -27 32**

E-mail: **Simonilva.alfa@gmail.com**

2- Dados de identificação do Projeto:

2.1 - Título:

JOGOS LÚDICOS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A REFLEXÃO DIDÁTICA ORIENTADA SOBRE AS PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O USO DA MÍDIA NA MATEMÁTICA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.

2.2 - Área de abrangência:

() Nacional () Regional () Estadual () Municipal () Distrital (X) Local

2.3 - Instituição: Nome/ Endereço **Colégio Estadual Herbert de Souza-Rua 03 Qd 05 número 0 Jardim Tropical- Lago Azul, Novo Gama - GO CEP: 728 65-304-CNPJ: 02 601 644/0001-00**

Instância institucional de decisão:

- Governo: (x) Estadual () Municipal () DF

- Secretaria de Educação: (x) Estadual () Municipal () DF

- Conselho de Educação: (x) Estadual () Municipal () DF

- Fórum de Educação: (x) Estadual () Municipal () DF

- Escola: (x) Conselho Escolar

- Outros: _____

2.4 - Público ao qual se destina:

Educação de Jovens e Adultos nos 2º e 3º segmentos. Trabalhadores com emprego ou em busca de uma colocação no mercado de trabalho.

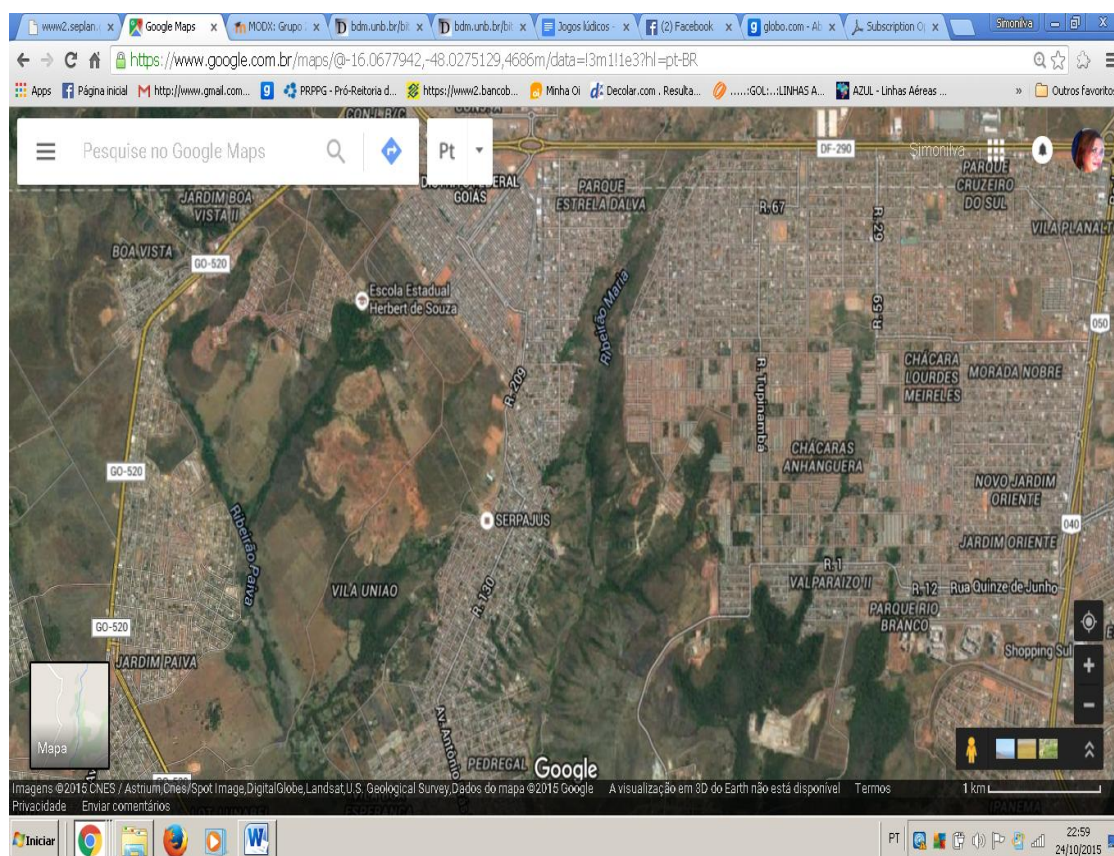
2.5 - Período de execução:

Início (mês/ano): 09/2015 Término (mês/ano): 10/2015

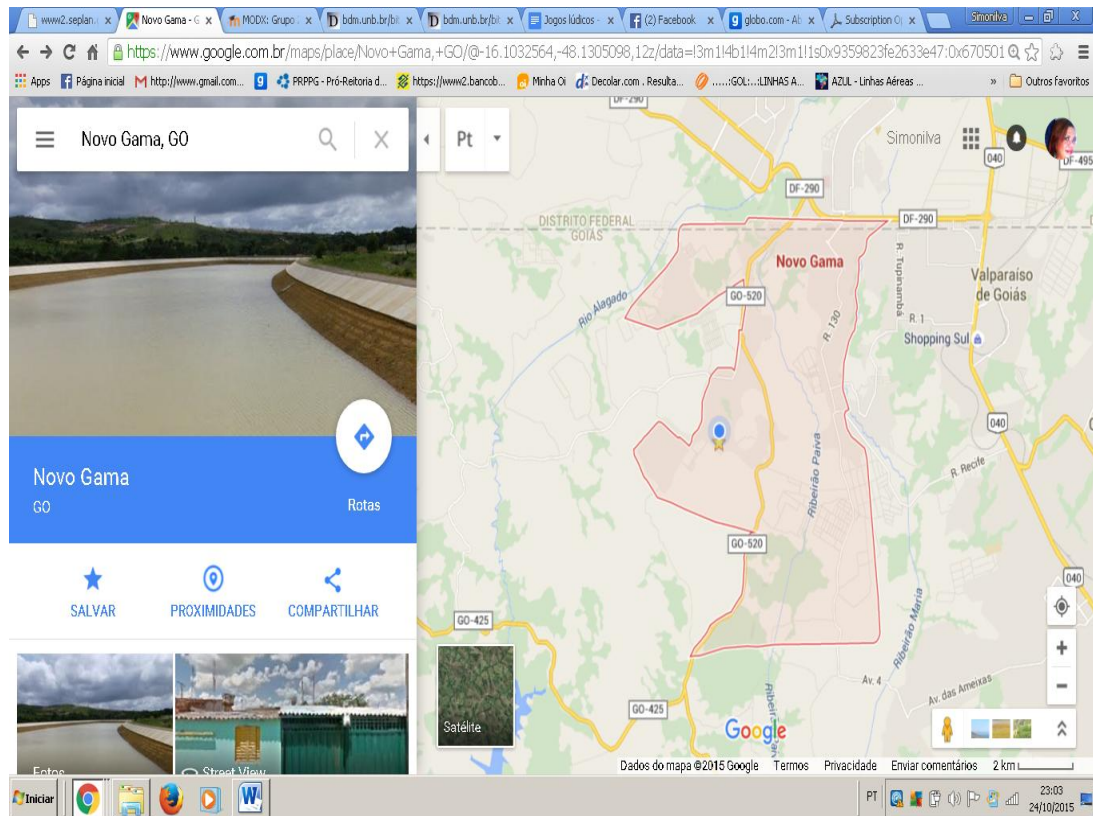
3-Ambiente institucional:

Caracterização do Município do Novo Gama

O município de Novo Município do Novo Gama foi emancipado de Luziânia através da Lei Estadual Nº 12.680 de 19 de julho de 1995. Com o crescimento populacional acelerado, Luziânia reconheceu a necessidade de dividir o espaço urbano em regiões administrativas, então o local ficou denominado Região Administrativa de Novo Gama, em 12 de dezembro de 1980, graduado à categoria de município assim chamado de; Novo Gama, ficou finalmente desmembrado de Luziânia, tendo sua Sede posteriormente instalada nesse Município em 01-01-1997.



Fonte: GoogleMap



Fonte: GoogleMaps:

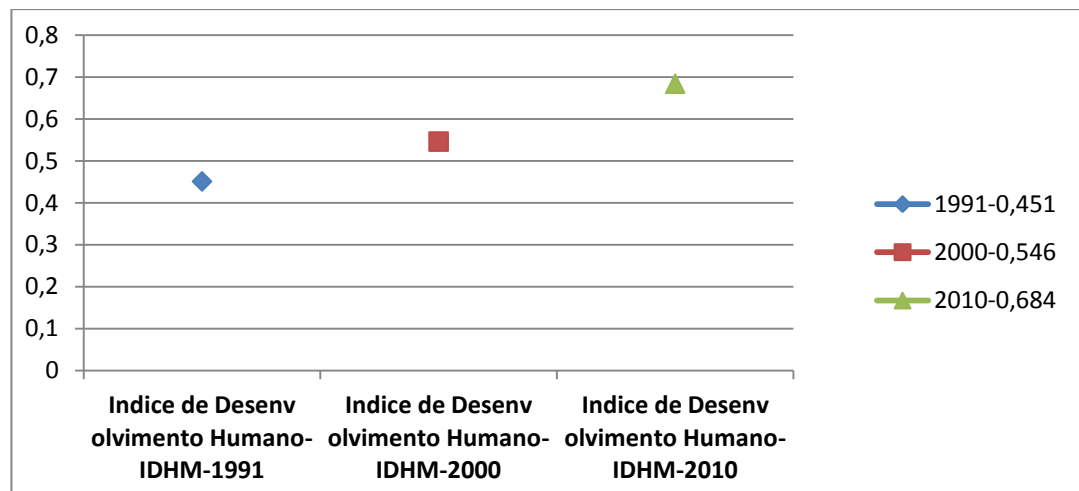
O povoamento surgiu em 1974 e ficou sendo chamado Parque Estrela D'Alva VI. A população foi aumentando devido ao grande fluxo migratório, o êxodo de regiões distantes, como o nordeste e adjacências de Goiás e Minas. Devido às características pedregosa do solo, ficou batizado como Pedregal. O projeto de criação do Núcleo Habitacional Novo Gama surgiu a partir de grandes movimentos existentes da famosa feira do Pedregal. O Núcleo Habitacional Novo Gama foi criado em 12 de dezembro de 1980, com a primeira administração de Ronaldo Isoni e pela imobiliária Economiza. Com o rápido crescimento populacional, Luziânia reconheceu a necessidade de dividir o espaço urbano em regiões administrativas, então o local ficou denominado Região Administrativa de Novo Gama.

Neste período o prefeito de Luziânia era Walter José Rodrigues. No período de 1980 a 1996 a região de Novo Gama teve vários administradores, como; José Ramalho, Renato Arantes do Nascimento, Salvador Bispo de Oliveira e sua esposa, Oscar Braz de Queiroz, Pr. Jacinto da Silva, José Carlos Prata, Francelino Dias de Moraes, Benedito Lopes de Moraes, Eltenor de Souza e José Ferreira de Oliveira Ponte e Prefeitos Eleitos como: Sr. José Nunes da Silva (PDB, Outubro de 1996 a

2000) Sônia Chaves de Freitas (PSDB, 2000-2008), João de Assiz Pacífico (Doka) (2009-2012) e o atual prefeito Everaldo Vidal Pereira Martins (PPL, 2013-2016).

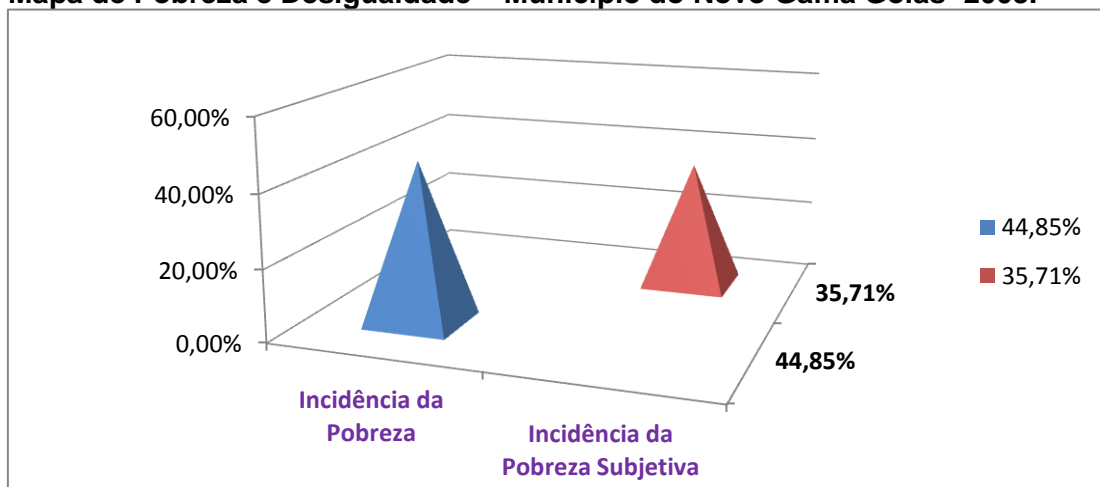
Novo Gama se situa a 6 km a Norte-Oeste de Valparaíso de Goiás, vizinho dos municípios de Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás, Brasília e Luziânia. Os nascidos no município são chamados de “Novo-Gamenses” Sua população, de acordo com estimativas do IBGE em 2015, é de 106.677 habitantes, A densidade demográfica é de 489,4 habitantes por km², segundo o TRE, em junho de 2013 registrou-se 48.130 eleitores ou 1,14% do eleitorado goiano.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM



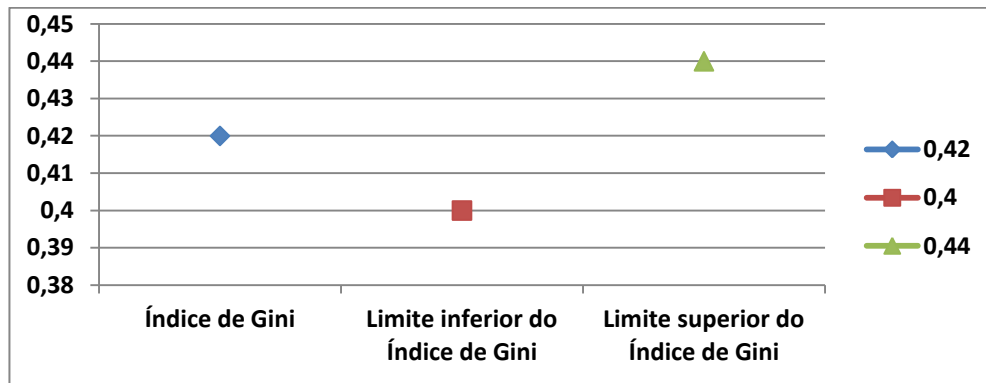
Fonte: IBGE-Censo Demográfico 2010 e Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002/2003.
NOTA: A estimativa do consumo para a geração destes indicadores foi obtida utilizando o método da estimativa de pequenas áreas dos autores Elbers, Lanjouw e Lanjouw (2002).

Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás- 2003.



Fonte: IBGE-Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás.

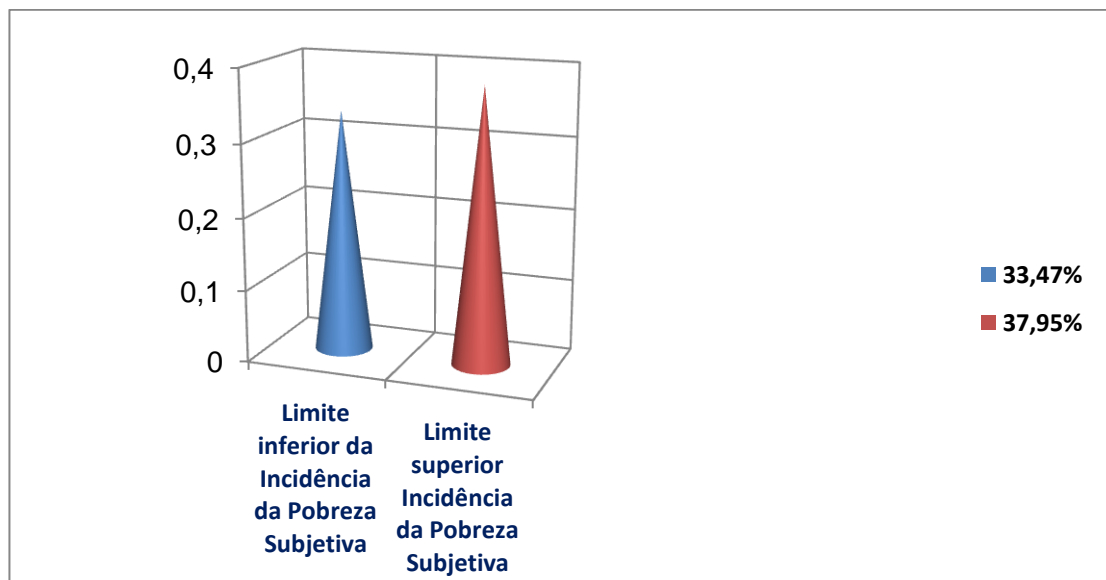
Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás- 2003.Índice de Gini*



Fonte: IBGE, Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás- 2003.

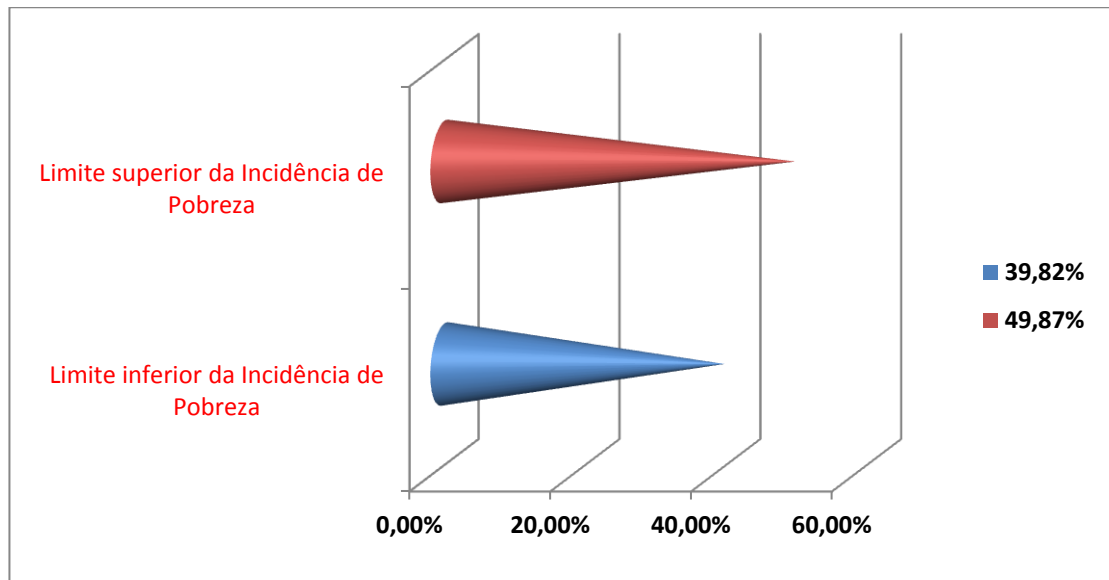
* O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem). O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um (ou cem) está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza. Na prática, o Índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos. No Relatório de Desenvolvimento Humano 2004, elaborado pelo Pnud, o Brasil aparece com Índice de 0,591, quase no final da lista de 127 países. Apenas sete nações apresentam maior concentração de renda.

Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás- 2003.



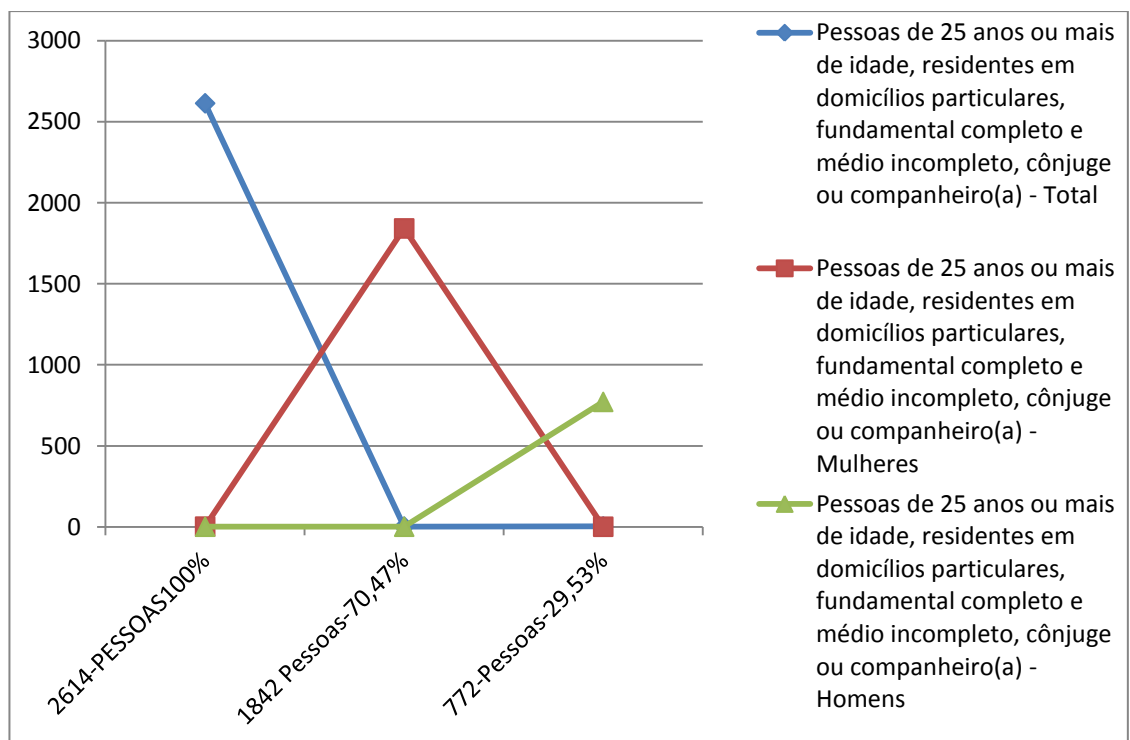
Fonte: IBGE, Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás.

Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás- 2003.



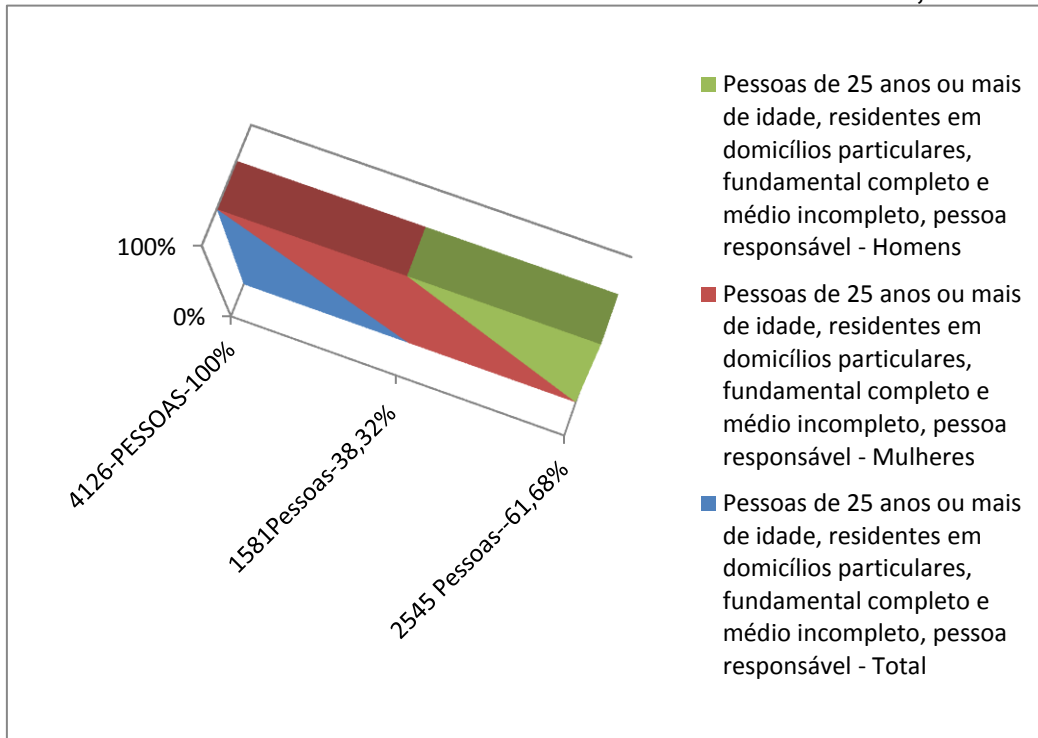
Fonte: IBGE, Mapa de Pobreza e Desigualdade – Município do Novo Gama Goiás

Escolaridade em Gênero/Ensino Médio-Novo Gama-Goiás 2014



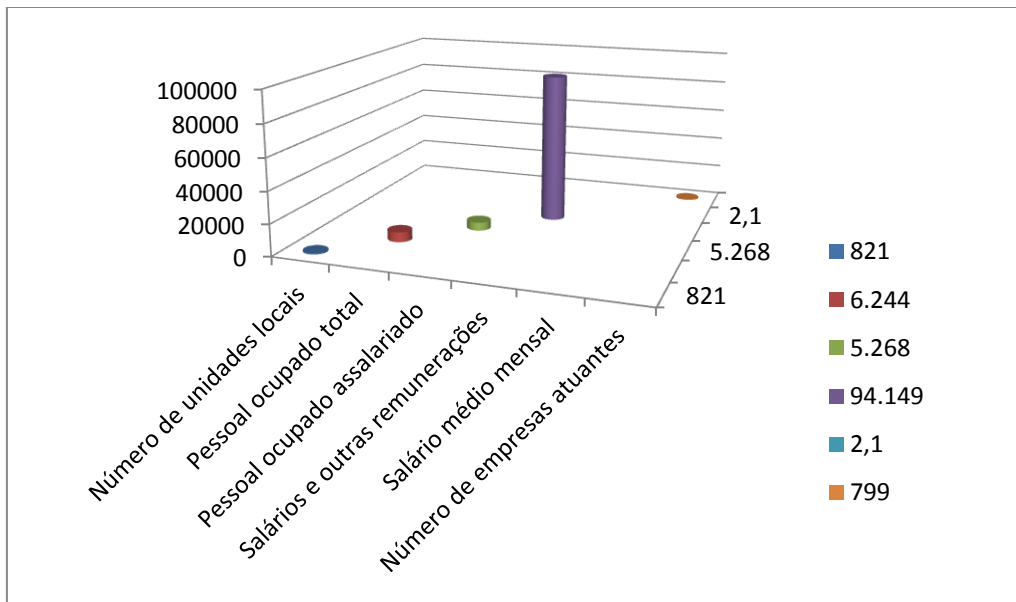
Fonte: IBGE, Escolaridade em Gênero/Ensino Médio-Novo Gama-Goiás

Escolaridade em Gênero/Ensino Fundamental-Novo Gama;Goiás-2014



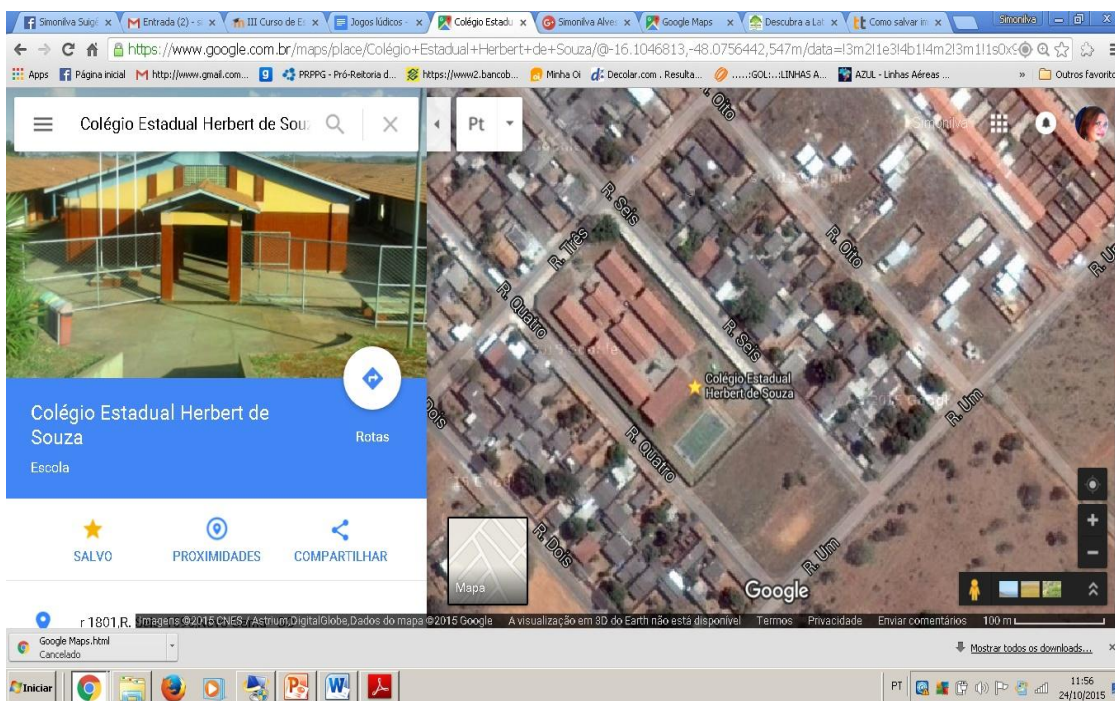
Fonte: IBGE, Escolaridade em Gênero/Ensino Fundamental-NovoGama-Goiás.

Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2013.



Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2013.

Localização: Endereço, R03 Qd05, 0. Jardim Tropical- Lago Azul Novo Gama, GO
CEP: 728 65-304- Latitude: 16° 3' 14" Sul Longitude: 48° 1' 47" Oeste.



Fonte: GoogleMap

Quadro institucional: A Escola pertence a Subsecretaria do Novo Gama desde 2012, antes estava sob os comandos da Subsecretaria de Luziânia. Funciona regularmente os três períodos, sendo o ensino para Jovens (adolescentes em desvio de fluxo) e adultos.

1-Histórico:

Com lei de criação datada do ano de 1998, o colégio Estadual Herbert de Souza iniciou suas atividades escolares funcionando provisoriamente nas dependências emprestadas da *Escola Municipal Delfino Meireles* (no bairro Lago Azul localizado nas proximidades da atual sede-Jardim Tropical, no Lago Azul). No turno noturno, funcionava secretaria, sala dos professores e coordenação numa única sala de forma precária, sem suporte financeiro ou pedagógico. Inicialmente o colégio ofertava apenas o ensino fundamental e funcionava em 4 salas de 5ª série à 8ª série. Em 10 de Outubro de 2008, houve a mudança de sede, passamos a utilizar o novo prédio e suas novas dependências, mesmo ainda em fase final de acabamento. A inauguração oficial ocorreu em 10 de Dezembro de 2008, com a presença do então Governador do Goiás Alcides Gomes e demais autoridades. O Colégio levou (7) sete anos para ser construído e esse atraso se deu por conta de problemas burocráticos licitatórios.

O Colégio homenageou o sociólogo e ativista dos Direitos Humanos José Herbert de Souza conhecido como Betinho, o mesmo faleceu em 1997, pois era Hemofílico e portador do HIV.A inauguração Foi motivo de manifestação na imprensa pelos moradores do bairro devido à demora na conclusão da obra definitiva. Sua nova sede



Figura 1: Fonte: Google MAP:Herbert de Souza-*Endereço, R03 Qd05, O. Jardim Tropical- Lago Azul Novo Gama - GO CEP: 728 65-304* Figura 1:Fachada Colégio Estadual Herbert de Souza,Lago Azul-Novo Gama -GO Out/2015-Nova sede do Colégio Estadual



Figura 2: Secretaria do Colégio Estadual Herbert de Souza,Lago Azul-Novo Gama-GO,Out/2015.



Figura 3:Sala dos professores do Colégio Estadual Herbert de Souza ,Lago Azul-Novo Gama-GO,Out/2015



Figura 4:Pátio do Colégio Estadual Herbert de Souza,Lago Azul-Novo Gama-GO,Out/2015



Figura 5: Sala dos Livros para uso recorrente,LagoAzul-Novo Gama-GO,Out/2015.



Figura 6:Sala de Aula do Colégio Estadual Herbert de Souza-Lgo Azul-Novo GAMA-GO,Out/2015.



Figura 7::Sala da Coordenação Pedagógica do Colégio Estadual Herbert de Souza- Lago Azul-Novo Gama-GO,Out/2015.



Figura 8:Horta Orgânica do Colégio Estadual Herbert de Souza-LAGO Azul-Novo Gama-GO,Out/2015.



Figura 9:Quadra Esportiva do Colégio Estadual Herbert de Souza-Lago Azul-Novo Gama-GO, Out/2015.



Figura 10:Sala de Vídeo do Colégio Estadual Herbert de Souza,Lago Azul-Novo Gama-GO,Out/2015.

O Colégio conta com uma parte **administrativa**: secretaria, sala de direção; **Pedagógica**: sala de coordenação, sala dos professores, laboratório de Informática, biblioteca, laboratório de Ciências/Biologia (Química), sala de vídeo, sala do “Mais Educação”, depósito (recursos didáticos); **Recreação**: pátio, quadra esportiva, além da cozinha, estacionamento interno, e mais 12 salas de aula divididas em 3 blocos, funcionando nos períodos salas para a equipe a. Apresenta ainda dois blocos de salas de aula, totalizando doze (12) turmas em cada turno para atender estudantes Jovens e Adultos, dentro e fora da faixa etária.

A escola desenvolveu este ano projetos como: Horta e Revitalização, Chá literário, Consciência Negra, Intercalasse, Copa Goiás, Capoeira, Catira,

Projeto Leitura, Projeto Feira de Ciência, Projeto Reciclagem, Biblioteca (Grupo Cascol), e ações solidárias como Bazar beneficente, passeios (Zoológico, Museu do Ipiranga- Leonardo da Vinci, Feira de Ciência e Tecnologia, Águas correntes, Planetário, Bay Park), festejo: Festa Setembrina-Cultural, juntamente com a comunidade escolar, ganhou prestígio e se tornou referência na região do Lago Azul, possui um ótimo prédio, boas instalações, salas amplas, arejadas.

A escola passou por momentos nebulosos quanto a prestações de contas fraudulentas na gestão anterior, por desvios do Mais Educação, Verbas do lanche e outros. Apesar das restrições do Governo, o quadro atual crítico do Governo de contenção de gastos, a carência de muitos recursos materiais e limitações impostas, devido aos processos em andamento ou deferidos, a gestão atual foi eleita de forma Democrática, considerando os votos válidos dos segmentos Pais, Alunos e Docentes Efetivos, haja vista que no Estado de Goiás o professor contratado ou comissionado não vota e tampouco computa quórum.

O gestor atual vem somando esforços na tentativa de reerguer ainda mais e projetar a Escola como referência local, mesmo diante das limitações. O projeto Político Pedagógico da Escola contempla ações e projetos pontuais de conhecimento do grupo, o conselho escolar não é de conhecimento de todos, não tem representantes da comunidade escolar, porém a escola possui ações financiáveis e não financiáveis bem definidas no Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) e busca meios próprios e criativos de somar melhorias pedagógicas e ao patrimônio.

2-Características básicas do público-alvo:

Educação de Jovens e Adultos nos 2º e 3º segmentos. Jovens e Adultos na sua grande maioria Nordestinos, ou migrantes inseridos no mercado de trabalho informal, em condições de subemprego e/ou vindos do DF e adjacências numa prática de êxodo econômico, afugentados pela crise, em busca de um custo de vida acessível e moradia própria (programas de financiamento habitacional e melhores ofertas de investimentos). Uma parte é favorecida por alguns benefícios ou projetos do governo devido sua condição de baixa renda, uma porção pequena está posicionada à margem da sociedade pela condição a que se propõe, ficando relegados à marginalidade, podendo ver

no desemprego o grande incentivador dessa condição; (envolvimento significativo com drogas e violência doméstica).

3-Identificação do Problema

Os focos dos problemas trazidos para a Escola e ocorridos na mesma são: Desemprego, acessibilidade, déficits de aprendizagem, desvio de fluxo e distorção idade/série, documentação mínima para inserção no mundo de trabalho direto e indireto, necessidade de atualização de conhecimentos e Informações, exclusão digital (analfabets digitais) e, sobretudo, a falta de estrutura, suporte, recursos pedagógicos e aprimoramento e preparo profissional limitado por parte dos Docentes.

a)Atores sociais envolvidos no problema- Estudantes, professores e gestores.

b)Conflitos e/ou confrontos na localidade em função do problema

Para melhorar o ensino aprendizagem em geral, garantir o sucesso de projetos que envolvam a escola como um todo, destacando as ações deste projeto em Matemática a fim de elucidar dificuldades apresentadas na resolução de situações problema do cotidiano que envolva operações fundamentais e elementares, diminuir o percentual de “*analfabets*”, exclusos digitais, estudantes com déficits de aprendizagem é necessário manter o constante combate ao Tráfico dentro e nas mediações da Escola.

Ações conjuntas com PM, gestores e Coordenação - tudo dentro dos limites, permissões legais e direitos reservados, mas com severidade- Orientações e comunicado aos pais e autoridades quanto aos alunos usuários de droga e por fim, tentativa de estruturar emocionalmente as vítimas de violência doméstica, isso porque a Escola não tem e não recebe suporte para manter sala de apoio e SOE (Serviço de Orientação Educacional), tampouco Sala de recursos ou todo material concreto para executar algumas ações pedagógicas.

Mesmo com profissionais capacitados dentro da Instituição. funciona precariamente uma sala de informática, com muitos computadores e poucos

operantes, isso porque o Estado inativou desde 2011 os monitores e salas de Laboratórios de Informática Educacional (LIE).

c)Parceiros na busca de soluções- Comunidade Escolar; Pais, segurança pública (Batalhão Escolar)-quando solicitados- alunos, voluntários, professores e gestores.

d)Políticas públicas voltadas para o problema identificado:

Na prática não há. No Plano de Desenvolvimento da Escola e nos planos de ação curricular existiria a parceria interativa do governo como mantenedor da segurança, saúde e educação de qualidade, essas decisões envolvem questões como: construção do prédio, contratação de profissionais, aquisição de equipamentos e recursos, isso porque cabe ao governo formular, deliberar, implementar e monitorar as ações. O exemplo é o programa “bolsa-escola”, porém em alguns momentos pontuais a prática de Política Pública acontece no Voluntarismo da comunidade escolar, que também é praticada pela sociedade civil, e não apenas pelo governo. Por que atentar a isso? Porque educação é horizontal, vai além do ambiente escolar, transcende-se do familiar ao meio ambiente, á sociedade. Na família, na igreja, no trabalho, na rua, no teatro é resultado do ensino, da observação, da repetição, do aprendizado, logo a educação só é escolar quando ela for delimitada por um sistema fruto de políticas públicas.

4-Justificativa e caracterização do problema:

Ao longo dos anos, verifica-se a precariedade de ensino da matemática com acesso às mídias e uso de recursos midiáticos. Esse projeto de Intervenção permitiu por meio dos jogos, melhor socialização, interação com ações práticas direcionadas à realidade, utilizando recursos atrativos, de fácil compreensão, manuseio e presença na prática do dia-a-dia dos estudantes, assim como foi desenvolvido o PIL: *”Jogos educativos como possibilidade de participação e convivência social: uma proposta pedagógica para alunos da EJA no Centro de Integração de Adolescentes de Planaltina-DF* de Kelly Rose Vitor Dias, Miriam dos Santos Lemos, Quésia dos Santos Lemo e Vilma de Oliveira Santana (BDM-2010).

As relações de afeto são inerentes ao humanismo, logo o espírito desolidariedade, dever ser motivado em ações que envolvam jogos, isso porque a

cooperação, o trabalho em grupo como base de atividade colaborativa não pode estimular o individualismo ou a competição, e sim a busca de soluções, estratégias e o cooperativismo uns com os outros, a fim de tornar o aprendizado matemático equilibrado, mais flexível e acessível aos mais diferentes seres que compõem o Ensino de Jovens e Adultos para o Trabalho e Idosos também (EJAT).

A exemplo de muitas ações práticas de sucesso levou a uma reflexão da problemática familiar e social dos jovens atendidos e ações direcionadas ao tratamento do uso de drogas e marginalização, além de inserção social e atendimento educacional e de aprendizagem, sendo, portanto um projeto Multidisciplinar que mostrou a preocupação do preparo e resgate do cidadão e, certamente, corroborou para uma melhor inserção no mundo do trabalho e desenvolvimento das práticas laborais, uma vez que foi direcionado ao Centro de Integração de Adolescente de Planaltina (CIAP), logo a Escola Estadual Herbert de Souza situada no Município do Novo Gama- Lago Azul- GO, entorno de Brasília apresenta essa realidade também. O público do Ensino de Jovens Adultos para o Trabalho (EJAT) e Idosos é na sua grande maioria economicamente dependente do Distrito Federal, marginalizados, carentes, com algum ou pouco recurso econômico, compostos basicamente de migrantes nordestinos e outra porção de exilados econômicos.

Apesar da administração pertencer ao Estado de Goiás, parte da economia flutuante vem do Distrito Federal, essa escola se destaca politicamente em projetos, almejando os tecnológicos.

Uma boa margem dessa comunidade busca na escola o resgate de valores, informação e conhecimento. Alguns estudantes apresentam desmotivação, conflitos familiares, relação estreita com drogas, déficit de aprendizagem, exclusão social e digital, dificuldades em interagir em grupos, em despertar o Raciocínio Lógico e temor à Matemática. Diante deste quadro, propus um projeto de intervenção que contemplou o lúdico e computador resgatou o gosto pelo saber Matemático, além de inferir conhecimento, melhorar os índices escolares e preparar indivíduos mais seguros e aptos a solucionar situações problemas úteis ao seu cotidiano, respeitando a sua pluralidade cultural, sob o foco da “*etnomatemática*”.

Acredita-se que os jogos lúdicos e especialmente os jogos de tabuleiro (dama, xadrez, dentre outros), associados às tecnologias constituem um caminho para o conhecimento e para o desenvolvimento do raciocínio, entretenimento, inclusão digital e diminuição do analfabetismo digital (“*analfabites*”), tanto na escola quanto na vida cultural e social. Além do espírito inovador, desafia os alunos ao cumprimento de regras, desenvolvendo responsabilidade, decisão, propiciando a interdisciplinaridade e aprendizagem. Com o desenvolvimento do projeto, pude perceber a verificação imediata, renovada e contínua dos resultados quantitativos e qualitativos das aulas durante o primeiro semestre, com uso sistemático das Tecnologias da Comunicação (*Tics*) para aprimoramento do raciocínio lógico, funcional e crescimento pessoal do estudante.

As ações apresentadas neste projeto sob coordenação do professor orientador e monitores poderão favorecer a autoestima e socialidade dos envolvidos. O campeonato de Xadrez, Dama, perguntas e repostas em parceria com o “Mais Educação” promoverá a disciplina, a inclusão da maioria dos estudantes carentes, vitimados e excluídos, além do envolvimento da família e, sobretudo o pensamento abstrato, a criatividade, concentração, formulação de novas ideias, a diminuição do “Pensar Preguiçoso” e, conseqüentemente, o gosto pela Matemática como fonte enriquecedora do “Saber” e do “Fazer”.

Desemprego, acessibilidade, déficits de aprendizagem, desvio de fluxo, documentação mínima para inserção no mundo do trabalho direto e indireto de forma funcional mesmo minimizados ao longo dos anos, ainda refletem o cotidiano dos Jovens e Adultos do EJA, devido a ações conjuntas, somam aos baixos índices de rendimento, déficit de aprendizado devido várias limitações, desvio de fluxo e distorção idade e falta de estrutura, infelizmente desenham a realidade marginalizada da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (**RIDE-DF**), a RIDE é constituída pelo Distrito Federal, pelos municípios de Abadiânia, Água Fria de Goiás, Águas Lindas de Goiás, Alexânia, Cabeceiras, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Cristalina, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Pirenópolis, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás e Vila Boa, no Estado de Goiás, e de Unaí, Buritis e Cabeceira Grande, no Estado de Minas Gerais.

O Projeto Político Pedagógico (PPP) visualiza o horizonte da escola, na sua forma inacabada, em que todos podem estar envolvidos no processo de

qualificação. A expectativa diante do novo invento, muitas vezes ultrapassa as fronteiras da técnica ou da ciência propriamente dita. Talvez seja por esta razão que as pessoas acabam caracterizando as descobertas como a única solução. Ao longo dos anos, a Matemática vem sendo temida por muitos educandos, pois a forma como vem sendo abordada nas salas de aulas, muitas vezes produz insegurança, causando medo e ansiedade, é uma questão histórica. O educador, por sua vez, terá uma forma mais atraente de apresentar os conteúdos. O jogo vem sendo utilizada há milênios, porém como recurso para a aprendizagem na educação há algumas décadas.

Não podemos deixar de salientar que o objetivo do uso dos jogos deve estar relacionado ao conteúdo escolar, atendendo às necessidades do educando, ao mesmo tempo em que se coloque a serviço da aprendizagem e dos conteúdos do currículo escolar. Possibilita ao aluno uma forma de “brincar”, através da qual aprende aos poucos o conteúdo, assimilando-os com prazer e inferindo aspectos positivos ao seu conhecimento. Para tanto, devemos demonstrar uma posição séria e empenhada para que tenhamos sucesso em nosso compromisso como educadores. Os jogos lúdicos constituem um caminho para o conhecimento e para o desenvolvimento do raciocínio, tanto na escola quanto na vida cultural e social fora da escola. Além do espírito inovador, desafia os alunos ao cumprimento de regras, desenvolvendo responsabilidade, decisão, propiciando a interdisciplinaridade e aprendizagem.

No entanto, todo processo de aprendizado é lento e os resultados em longo prazo. A compreensão dos fatos fundamentais das operações básicas Matemáticas, por exemplo, e suas aplicações no cotidiano como ciência natural e sua relação com tudo que há. Os jogos de raciocínio dedutivo é o exemplo contemporâneo da “Etnomatemática”-(Pluralização Cultural), em detrimento ao ensino Tradicional, o ensino prático e conceitual voltado para a realidade cultural, étnica e funcional de cada região, norteando por todas as áreas do Conhecimento na busca de aquisição dos “fazer e saberes”, que permitam sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes, de explicar, de conhecer, de entender, de lidar, de conviver com a realidade natural e sociocultural a qual ele (estudante) esteja inserido.

Quanto às políticas educacionais brasileiras e, especificamente, em Goiás- Não existirá sucesso em qualquer política ou projeto formulado pelo governo e seus

representantes se não executarem as ações propostas pelos inúmeros documentos, como o Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). CONAE/2014, a avaliação e aprovação do PNE 2014/2024 que atrelado a LDB-9394/96, fortalecem as políticas educacionais e unificam Estados e Municípios de formas organizacionais a favor do fortalecimento do processo de Ensino-Aprendizado, propondo um currículo unificado, no Plano Nacional de Educação constam metas e estratégias para cumprimento em 10 anos. O caderno de diretrizes organiza os currículos de forma acessível e interativa, sem perder as vantagens e garantias, são assim os códigos e linguagens que favorece nacionalmente todos os segmentos, inclusive a EJA, logo para os 2º e 3º segmentos vêm os Códigos, linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Educação Física, Língua Estrangeira Moderna – Espanhola* - Matemática e suas Tecnologias: Matemática Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Física, Química, Biologia; Ciências Humanas e suas Tecnologias: História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Ensino Religioso - Temas Transversais *História e Cultura Afro-Brasileira - * Torna-se obrigatória a inclusão dos conteúdos de “História e Cultura Afro-Brasileira” e Indígena nas áreas de Arte, Literatura e História Brasileira – Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003, alterada pela Lei 11.645 de 10 de março de 2008.

Subseção II Da organização curricular do ensino médio:

Parágrafo único. Os conteúdos curriculares têm origem nos conhecimentos científicos, no desenvolvimento das linguagens, no mundo do trabalho, na tecnologia, na produção artística, nas atividades desportivas e culturais e ainda incorporam saberes que advêm das práticas e movimentos sociais, e da cultura escolar envolvendo a experiência docente e o cotidiano dos estudantes. (CEE/GO- 10 de junho de 2011)

Atentando às seguintes Observações: I – Matriz Curricular proposta contempla 100 (cem) dias letivos com 20 (vinte) semanas, sendo 5 (cinco) dias letivos com 4 (quatro) aulas presenciais. Para o diurno, aulas de 50 minutos. Para o noturno, as aulas serão de 45 minutos. II - Educação Física, integrada à Proposta Pedagógica da Escola, é componente obrigatório, sendo a prática facultativa, conforme Lei n.º 10.793, de 01 de dezembro de 2003 e Resolução CEE nº 4 de 07 de julho de 2006. III – O Ensino Religioso será ministrado conforme Res. CEE nº 285

de 09/12/2005 e Resolução do CEE nº 02 de 02/02/2007 – oferta obrigatória para a escola e optativa para o aluno, conforme organização da unidade escolar. IV - Língua Estrangeira Moderna - Espanhola – oferecida de acordo com a Lei nº 11161 de 05/08/2005 - realizada em outro horário, com turmas organizadas de acordo com o grau de conhecimento do aluno. Res. CEE nº171 /08/07/2005.

O Plano Nacional de Educação Articula metas a serem seguidas pelo Distrito Federal Estados e Municípios, sendo uma exigência constitucional para 10 anos, sendo, portanto a base Estados e municípios organizarem inclusive seus orçamentos, logo todas as metas e ações devem estar centralizadas no PNE para que se estruturam as metas Vale lançar mão de técnicas renovadas, de saber manejar recursos variados, permitindo que as “Ciências da natureza Matemática” sejam facilitadoras do conhecimento. Os jogos lúdicos associados ao manuseio de ferramentas inovadoras exercem um papel significativo no processo de ensino e de aprendizagem e formação de hábitos e atitudes. As teorias apresentadas por Paulo Freire são referenciais importantes na construção de projetos que envolvam as relações humanas, neste momento contemporâneo da “Era Digital” algumas práticas difundidas por esses célebres estudiosos alavancam ações transformadoras para o aprendizado significativo e proficiente do indivíduo rumo à inclusão para uma leitura precisa de ações, hábitos, atitudes e estudo das capacidades do aluno como objeto de constante mudança e capaz de inferir informação e conhecimento consequentemente conhecer e reconhecer materiais didáticos e técnicas criativas e lúdicas em obras literárias como;

Método Cuca Legal (Jonofon Sérates), O Homem que calculava (2003, MalbaTahan), Matemática Divertida e Curiosa (2003, Júlio César de Mello e Souza), além das inúmeras contribuições dos valorosos estudiosos que direcionam suas ideias e pesquisas a fim de diminuir o analfabetismo digital, a exclusão e fortalecer o processo de globalização, o uso e manuseio das novas Tecnologias da Informação e Comunicação e por fim fornecer elementos de aprimoramento e especialização de profissionais da educação. *”Se é através das letras que podemos compreender o idioma é por meio dos números e jogos que podemos compreender a matemática ”*- Jonofon Sérates (1998 Métodos cuca legal). Os jogos podem substituir atividades rotineiras e desinteressantes por outras mais interessantes; o aluno participa do processo de aprendizagem, passa de ouvinte passivo das explicações do professor

para elemento ativo; facilita a socialização entre alunos; favorece o desenvolvimento da criatividade; é fator de motivação dos alunos.

”Os jogos devem constituir uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. (MEC, 1998, p.47).

Nessa perspectiva, propicia a simulação de situações-problema que exijam soluções vivas imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. Logo, os jogos podem ser analisados sob duas perspectivas:

Jogos de Aplicação: Conceitos e/ou procedimentos matemáticos jogos de aplicação, que são os mais comuns, podem substituir algumas das atividades rotineiras por outras mais interessantíssimas, assim, como fator de motivação.(interdisciplinaridade: Qual o sentido-Ivani Fazenda, 2003 p.35).

Jogos Estratégicos: Buscam de estratégias para vencerá os jogos estratégicos, além da motivação, poderão favorecer o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, pois contém os mesmos elementos heurísticos que a resolução de problemas. No entanto, cabe ressaltar que há jogos estratégicos que, devido as suas características podem ser classificadostambém como de aplicação.(interdisciplinaridade: Qual o sentido-Ivani Fazenda, 2003 p.35).

Os conteúdos a serem trabalhado serão de acordo com o plano de curso, a reorganização curricular de cada fase cognitiva, concursos emergentes e jogos competitivos, Olimpíadas de Matemática, operações fundamentais, elementares e tabuadas dentre outros. As atividades a serem trabalhadas serão práticas, em sala, nos espaços físicos da escola, no LIE e em eventos, campeonatos, em parcerias, com ideias concretas representadas em jogos de construção, obstáculos e estratégias, como;

Jogos Dama: nasceu entre 2000 e 1500 AC, quando os africanos criaram a promoção (Dama). Faraós do Egito jogaram este jogo por volta de 3.500 anos atrás.

Baralho:Surgimento incerto teria surgido na China por volta de 1029, juntamente com o surgimento do papel, quando o imperador Sehum-HO presenteou uma de suas namoradas ou Arábia.

Sudoku: Em 1979, o arquiteto e designer de puzzles norte-americano Howard Garns inventou o Sudoku-publicada na revista *Dell Pencil Puzzles and World Games*, da Dell Magazines (editora especializada em jogos de raciocínio), com o nome de Number Place - nos EUA, também é chamado de Nanpure.

Material Dourado: criado por Maria Montessori (1870-1952), Italiana- o ensino e a aprendizagem do sistema de numeração decimal-posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (ou seja, os algoritmos).

Dominó: Originou-se na China, inventado por um soldado chamado Hung Ming, que teria vivido de 243 a 181 a.C. Os primeiros indícios da presença do dominó na Europa são de meados do século XVIII, quando era jogado nas cortes de Veneza e Nápoles. As peças eram feitas de ébano, com pontos de marfim, representando os números. O antigo dominó chinês traz todas as 21 combinações que podem ser obtidas ao lançar dois dados, sugerindo que um jogo possa ter nascido do outro.

Xadrez Chinês: O xadrez foi introduzido China por volta do século VIII e IX. Alguns pesquisadores afirmam suas origens no país, durante a dinastia Chou pelo imperador Wu.

Este projeto é relevante para a verificação do aprendizado no processo ensino aprendizagem, o interesse pela matemática e a desmistificação do manuseio das novas tecnologias. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais PCNs:

“A qualidade da ação pedagógica que considera tanto as competências relativas à percepção estética quanto aquelas envolvidas no fazer artístico podem contribuir para o fortalecimento da consciência criadora do aluno.” Os materiais que se usa como recurso didático expressam valores e concepções a respeito de seu objetivo análise críticas desse material pode apresentar uma oportunidade para se desenvolver os valores e as atitudes com as quais se pretende trabalhar. (PCNs, 2000- Temas Transversais-Pluralidade Cultural.).

Convém analisar que o papel do professor é decisivo nas aulas que envolvem jogos e mídias, pois além de conduzir, monitorar e promover as ações pedagógicas deverá estimular o conhecimento e o reconhecimento de informações relevantes à socialização, interação e manuseio sistemático das ferramentas virtuais e concretas

das descobertas dentro do processo de aprendizagem, motivando o grupo a abstração de ideias formais lançando mão de aulas expositivas e práticas, os alunos vivenciarão situações problemas peculiares e criativas. Segundo a professora Débora Duran, (2010), enquanto instrumento informático, o computador pode ser considerado como um operador simbólico.

A utilização de recursos tecnológicos tem a possibilidade de gerar novas habilidades que antes não eram possíveis serem trabalhadas devido a uma pedagogia tradicionalista e arcaica onde o aluno sempre estava em segundo plano. Com toda essa reviravolta educacional foi possível observar como aparelhos eletrônicos podem fazer toda diferença, mas sem de maneira alguma deixar o professor de lado, nessa nova forma de se conceber aprendizado. A postura do docente é revista tornando-se indispensáveis as habilidades cabíveis para utilização dos mesmos.

Os recursos, métodos e técnicas serão ferramentas para lapidar o aprendizado do objeto de ensino, que é o aluno. Fazendo uma viagem histórica ecultural temos “*a cultura oral, a cultura escrita, a cultura impressa, a cultura de massas, a cultura das mídias e a cultura digital*” (2012, Lúcia Santaella). Devemos ter a clareza de que essas divisões estão pautadas na convicção de que os meios de comunicação, desde o aparelho fonador até as redes digitais atuais, não passam de meros canais para a transmissão de informação.

Vivemos hoje em uma sociedade fortemente marcada por tecnologias e por imagens. As fontes de informação vêm se multiplicando em uma velocidade assustadora. As tecnologias trouxeram novas maneiras de ver o mundo, e acabaram influenciando na forma de ensinar e aprender. Mas sabemos que não são todas as escolas que conseguem acompanhar essa evolução. Às vezes os educadores acabam criando uma barreira por puro preconceito, ignorância, ou até mesmo por não saberem como manusear “O Novo”, desta forma é necessário que haja a formação continuada dos educadores considerando o novo perfil de aluno e a chegada de diferentes recursos à escola. Existem barreiras para utilizá-las que vão desde condições financeiras para adquirir as máquinas, até políticas públicas diversas que impossibilitem esse contato e acessibilidade, consequentemente as vantagens- Desmistificar a imagem de escola antiquada, maçante e repetitiva e as desvantagens- Nem todos são inclusos digitais (professores e estudantes), nem todas as escolas, lares e comunidades tem o acesso e o domínio das máquinas, os

"analfabets" se sentem lentos e outrora excluídos pelos de poder aquisitivo mais alto (não é generalizado).

O aprendizado da matemática no EJA é de grande relevância, principalmente, pela relação de empatia, temor e obstáculo que o estudante despeja sobre o professor, muitas vezes dificultando a relação professor-aluno, causando fadiga e bloqueando possíveis ações pedagógicas, as condições de ensino e dos próprios envolvidos no processo, a precariedade dos recursos, métodos e técnicas a serem aplicadas, é fato que todos os fatores, internos e externos, influenciam em todo o processo, e a cada etapa a ser seguida é importante à reavaliação dos resultados obtidos. No entanto, todo processo de aprendizado é lento e os resultados são em longo prazo. Diante de tais circunstâncias, cabe-nos questionar: Jogos lúdicos e midiáticos são capazes de despertar e desenvolver o raciocínio lógico e a abstração na aprendizagem?

5- Objetivos:

5.1-Objetivo Geral:

Propor ações pedagógicas, lúdicas e vivenciadas por meio do computador e exercícios de raciocínio lógico para a resolução de situações como problema do cotidiano na família e no mundo do trabalho

5.2- Objetivos específicos:

*Utilizar tabuleiros de dama e xadrez virtuais e concretos para compreender operações matemáticas simples e fundamentais e desenvolver o pensamento lógico e crítico;

*Propor atividades de associação, práticas de leitura, interpretação e realização de situações problemas do cotidiano, com a utilização dos computadores;

*Promover momentos de incentivo ao uso dos recursos matemáticos como oficinas virtuais e manuseio das ferramentas dos PCs para acesso a sites de jogos no Laboratório de Informática.

*Desenvolver um tabuleiro de Damas com perguntas do cotidiano, envolvendo Matemática no mundo do trabalho.

6- Atividades/responsabilidades:

Atividades	Responsabilidades
Adquirir os recursos necessários- Materiais didáticos e organização do espaço físico.	Professora, gestores.
Regras básicas	Professora e alunos do 2º e 3º segmentos.
Oficina de “ <i>Sudoku</i> ”-Jogos de dama ou xadrez.	Professora e alunos do 2º e 3º segmentos .
Promover um pequeno campeonato de perguntas e respostas com cálculos, dispostos em um tabuleiro (similar ao de Dama) envolvendo situações problema da Matemática Financeira do dia a dia (realidade profissional e doméstica), utilizando jogos de sinal (- perda (R\$) ou +ganho (R\$)) cálculos de área ou volume, sob a supervisão e orientação da professora ou monitores.	Professora e monitores do 2º e 3º segmentos.

7- Cronograma:

A disciplina de Matemática é ministrada em 20 horas-aulas por mês perfazendo 50 minutos cada aula. Desta forma as atividades terão que ser distribuídas levando em conta os horários específicos de cada turma, peculiaridade e perfil geral da turma de acordo com as atividades desenvolvidas em cada oficina.

Etapas	Ações	Descrição
1	Autorização	Encaminhamento do projeto para autorização e inserção no projeto político pedagógico da escola
2	Divulgação	Divulgar para a escola (Gestores, professores e alunos) da proposta e de possíveis parcerias.
3	Organização e	Esquematizar as ações para serem

	planejamento	desenvolvidas no decorrer do mês de Setembro, juntamente com a equipe escolar. Traçar o plano de ação a ser seguido no decorrer das semanas.
4	Produção	Promover momentos de incentivo ao uso dos recursos matemáticos e ferramentas dos PCs do Laboratório de Informática (LIE), Tablets, Ipod...
5	Execução acompanhamento e Culminância.	<ul style="list-style-type: none"> • Tendo como recurso o computador e a Internet: acessar, baixar e adicionar diversificados sites de jogos lúdicos matemáticos, individual, em grupo ou duplas; <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar programas do MEC/TV escola de jogos de Estratégias e de Aplicação; • Reconhecer e fixar a tabuada e potências com uso de jogos de dama ou xadrez; • Promover uma oficina de “Sudoku”.

Cronograma de Atividades

Etapas/Semanas de Setembro	1ª	2ª	3ª	4ª
Etapa 1 –	x			
Etapa 2 –		x		
Etapa 3 –	x	x	x	x

Etapa 4 –		x	x	x
Etapa 5 –			x	x

8-Parceiros:

Monitores do Mais Educação, voluntários (comunidade escolar), Gestores e corpo docente.

9 -Orçamento:

O projeto terá custo “Zero” para os alunos, os materiais concretos utilizados existentes na escola (Laboratório de Informática, salas de jogos), serão disponibilizados de acordo com a demanda ou confeccionados pelos alunos e professores.

10-Acompanhamento e avaliação:

A avaliação será por meio da observação, desempenho das atividades propostas, desenvolvimento de hábitos e atitudes, integração e interação social, conhecimento, manuseio e domínio dos recursos concretos e do conteúdo aplicado. Verificação do Aprendizado-Realização das atividades propostas-Socialização.

11-Referências:

Baralho. Disponível em:<<http://www.ludopoli.br.com/hist%C3%B3ria_do_baralho.aspx> acesso 25 de Outubro de 2015.

Cidades do meu Brasil.Disponível

em:<http://www.cidadesdomeubrasil.com.br/GO/novo_gama>Acesso em 25 Outubro de 2015.

CONAE 2014 Conferência Nacional de Educação.Disponível

em:<http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/documento_final_conae.pdf>Acesso em 25 Outubro de 2015.

DIRETRIZES OPERACIONAIS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS 2014/2017.Disponível

em:<http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/subeb/diretrizes_eja_2014_2017.pdf>Acesso em 25 Outubro de 2015.

Dominó.Disponível em:<<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/qual-ea-origem-do-domino>> acesso 25 de Outubro de 2015.

DURAN, Débora. Letramento Digital e Desenvolvimento: das afirmações às interrogações. 2010.

FAZENDA, Vani. Interdisciplinaridade: qual o sentido? .SP: Paulus, 2003.

Gráficos-Fonte:IBGE. Disponível

em:<IBGE:<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=521523> >Acesso em 25 de Outubro de 2015.

História de Novo Gama. Disponível em:<<http://novogama.go.gov.br/nossa-cidade/historia-de-novo-gama/>>

____Interdisciplinaridade: Qual o sentido-Ivani Fazenda.2003.Disponível em:

<http://www.pucsp.br/gepi/downloads/revista_gepi_201011.pdf>Em 25de Novembro de 2015.

Jogo de Dama. Disponível

em:<<<http://www.hierophant.com.br/arcano/posts/view/Kamalaksi/36>> acesso 25 de Outubro de 2015.

KIST, Sílvia de Oliveira; SCHAFFER, Patrícia; BITTENCOURT, Juliano de Vargas:

____Impacto da modalidade nas práticas de leitura e escrita: primeiros resultados de Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. São Paulo: 2007.

MARX,Karl e ENGELS,Friedrich: CRÍTICA DA EDUCAÇÃO E DO ENSINO,2011.Disponível

em:<http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/marx_e_engels_dangeville.pdf>. Acesso em Acesso em 25 Outubro de 2015.

Material Dourado. Disponível

em:<<http://patriciafabiano.blogspot.com.br/2010/03/material-dourado.html>> acesso em 25 de Outubro de 2015.

Novo Gama.Disponível

em:<Wikipédia:<https://pt.wikipedia.org/wiki/NovoGama>>Acesso em 25 de Outubro de 2015.

PCN, Parâmetros Curriculares Nacionais. BSB: 2003.

PROEJA,2007.Disponível

em:<http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/proeja_medio_adaptado.pdf>Acesso em 25 Outubro de 2015.

RESOLUÇÃO Nº 1, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2014.Disponível

em:<http://ctareja.fe.unb.br/ava2014/pluginfile.php/1014/mod_resource/content/1/201541215024251res1_2014_cne_ceb_05122014.pdf>Acesso em 25 Outubro de 2015.

SANTAELLA, Lucia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/73846850/Da-cultura-das-midias-a-cibercultura-o-advento-do-pos-humano-SANTAELLA-L>>.Acesso em 25/11/2015.

SÉRATES, Jonofon. Método Cuca Legal de efetuar operações no conjunto dos números naturais. 6ª Edição. Brasília: ISBN, 1998.

SOUZA, Júlio César de Mello e. Matemática Divertida e curiosa: 15ª edição. RJ, 1974.

Sudoku. Disponível em:<http://www.abril.com.br/noticia/diversao/no_168200.shtml> acesso em 25 de Outubro de 2015.

TAHAN; Malba. O Homem que calculava. 65ª edição. RJ: Record, 2000.

Xadrez Chinês Disponível em:<https://pt.wikipedia.org/wiki/Xadrez_na_China> acesso em 25 de Outubro de 2015.