



## JOGOS MATEMÁTICOS REALIZADOS COM IDOSAS: COMPARTILHANDO SABERES, ESTIMULANDO A MEMÓRIA

Maria de Fátima Caldas de Figueirêdo<sup>1</sup>  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Zélia Maria de Arruda Santiago

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba; [fatimaufcg@gmail.com](mailto:fatimaufcg@gmail.com)

**Resumo:** Este artigo apresenta relatos de experiências resultantes de uma oficina lúdico-pedagógica com jogos matemáticos desenvolvida no Projeto de Extensão “Práticas de letramentos de pessoas idosas no cotidiano: traçando letras, esculpindo textos” (UEPB), realizada com mulheres idosas participantes do Grupo de Convivência Clube de Mães, Campina Grande-PB, quando da aplicação dos Jogos “Caça Números” e “O Jogo da Velha”. A proposta surgiu de reivindicações das idosas ao buscarem atividades educativas de estímulo a memória, além de se observar que a Matemática contribui com diferentes formas de aprendizagens no entretenimento das funções cognitivas. Neste sentido, o projeto ao aproximar a interlocução entre Universidade-Comunidade proporciona a um grupo de idosas com formação escolar básica, atividades lúdicas baseadas nos saberes da Matemática num espaço educacional informal, a fim de que tais atividades sejam por elas ampliadas e adotadas como exercício das funções mentais. As atividades lúdicas matemáticas foram realizadas individualmente e discutidas em pequenos grupos de idosas, nos quais compartilharam saberes matemáticos, construíram estratégias operacionais e socializaram resultados. As contribuições dos autores que discutem a aprendizagem continuada, jogos matemáticos e suas competências, fundamentaram esta discussão teórica com abordagem metodológica bibliográfica e descritiva e discussão interpretativa focando a Matemática lúdica na aprendizagem continuada com idosos. Os resultados revelam que, durante a aplicação dos Jogos “Caça Número” e “Jogo da Velha” as funções mentais foram estimuladas (memória, atenção, concentração, raciocínio, inferência, comparação, conclusão) durante a realização da leitura gráfica, numérica, gestão de estratégias cognitivas e resultados socializados entre os participantes de forma individual, grupal e coletiva.

**Palavras-chave:** Matemática, Jogos, Idosas, Funções cognitivas.

### 1.INTRODUÇÃO

O Clube de Mães Nossa Senhora Rosa Mística em Campina Grande–PB é um espaço de socialização de idosas, no qual há oportunidades de crescimento afetivo-emocional e cognitivo por meio de diversas atividades educativas realizadas entre os participantes. As idosas que dele fazem parte têm recebido com frequência palestras e oficinas lúdicas, dramatizações, leitura e escrita, envolvendo diferentes temáticas, como violência, saúde, informática, artesanato, entre outras, as quais proporcionam as pessoas idosas um ambiente de aprendizagem continuada e inclusiva, tendo em vista a melhoria e qualidade de vida das idosas. Mas, as propostas educativas direcionadas as pessoas idosas ainda são escassas, sobretudo em termos da Matemática com outras modalidades educativas extra escolar na comunidade, pouco existindo atividades de oficinas contendo o conteúdo

(83) 3322.3222

[contato@epbem.com.br](mailto:contato@epbem.com.br)

[www.epbem.com.br](http://www.epbem.com.br)



desta área do saber de forma intencional ou lúdica, a fim de alcançarem pessoas idosas quanto aprendizagens diversas, igualmente, em termos do usos das suas funções cognitivas e estímulo a memória. Neste sentido, esta discussão funda-se na experiência com oficinas lúdico-pedagógicas com aplicação de jogos contendo saberes matemáticas com idosas, não apenas visando o entretenimento entre elas, mas, intencionalmente, objetivando o exercício das funções mentais por meio de ações estratégicas mentalmente planejadas ao se envolverem em sucessivas jogadas.

Neste momento o Clube de Mães torna-se um espaço educação informal não, necessariamente, atrelado ao ensino convencional escolar, mas, neste, as idosas utilizam saberes escolares da Matemática para continuarem ativas com propostas educativas que reconheçam suas potencialidades socioculturais, mediante seus interesses e expectativas de aprendizagens cotidianas. Acredita-se que as pessoas idosas ao se engajarem nas diversas maneiras de aprendizagem continuada não permanecem distanciadas das demandas sociais cotidianas, sendo possível participarem, ativamente, da vida familiar e social. Muitas instituições sociais não dispõem de programas educacionais direcionados aos idosos, por isso, muitos são desafiados a buscarem alternativas de aprendizagem continuada, a fim de manterem-se informados quanto aos saberes e fazeres para uma melhor qualidade de vida, no entanto, outros, desestimulados continuam silenciados no seu cotidiano,

Entende-se com Roldão (2009) que, se a sociedade e a cultura mudam constantemente, viver, também, exige um processo de constante aprendizagem, a fim de melhor compreender e agir conforme demandas de engajamento na sociedade onde se está inserido. Por isso acredita-se que as diversas aprendizagens adquiridas, continuamente, tornam-se fundamental para o idoso compreender o seu meio sociocultural para nele se incluir e agir. Neste sentido, as áreas do saber podem dialogar ao proporcionar às pessoas idosas diferentes maneiras de aprender na vida conforme demandas subjetivas, a exemplo da Matemática. A busca por esta ciência exata entre as pessoas idosas não se liga apenas ao sentido estrito dos saberes escolarizados, mas uma Matemática que estimule as funções cognitivas como o raciocínio, a concentração, a memória, utilizados em atividades lúdicas interativas.

Neste sentido, deu-se prioridade a oficina de Matemática com jogos contendo seus conhecimentos numéricos básicos direcionados às idosas, proporcionando-lhes o contato com a Matemática lúdica e inclusiva, embora com estratégias numéricas devidamente planejadas nas jogadas individuais e em duplas,



compartilhadas entre as participantes. As seções seguintes apresentam uma reflexão sobre a Matemática lúdica na aprendizagem continuada com idosas num espaço educacional informal com jogos matemáticos, os quais podem ser por elas adotados como não apenas como ocupações cotidianas de entretenimento, mas, sobretudo, como exercício das funções cognitivas na vida cotidiana.

## **2.METODOLOGIA**

As experiências descritas referem-se aos primeiros resultados de uma série de oficinas desenvolvidas, juntamente, com idosas frequentadoras do Clube de Mães Nossa Senhora Rosa Mística (Bairro Presidente Médici-Campina Grande-PB). Primeiramente, houve a apresentação das oficinas as idosas, expondo-se os jogos a serem trabalhados, objetivos, regras, operacionalização e expectativas de acertos. Noutro momento foram aplicados tanto o Jogo Caça Números quanto o Jogo da Velha, tendo-se como atividades posteriores Jogos “Sudoku”, “Hexágono Mágico” e “Corrida ao Trinta”, tendo em vista não apenas o exercício das funções mentais das idosas, mas a socialização de experiências compartilhadas nas interações.

O “Jogo da Velha” é um entretenimento popularmente conhecido com regras simples em que a proposta de jogada comporta duas pessoas, sendo realizado sobre um tabuleiro ou pedaço de papel com linhas traçadas ao formar nove partes. Cada jogador segura fichas com um número que irá lhe representar, sendo o ganhador aquele que conseguir distribuir três fichas ao formar uma reta nas extremidades das linhas em sentido vertical, horizontal ou diagonal, lembrando que, dependendo das jogadas, há empates entre os participantes. Por meio deste jogo os participantes estimulam e desenvolvem as funções cognitivas da atenção, concentração, inferência, comparação, raciocínio, fundadas nas jogadas sequenciadas.

O “Jogo Caça Números” caracteriza-se como um jogo individual, também, estimula as funções cognitivas no exercício da memorização, raciocínio lógico e concentração, no qual os participantes buscam encontrar números, previamente, escritos por extenso distribuído num dado tabuleiro, contendo colunas nas direções vertical, horizontal e diagonal com sequências numéricas diversas. O jogo exige do participante domínio de leitura numérica e alfabética, pois os números sequenciados aparecem representados tanto como símbolos numéricos quanto

(83) 3322.3222

[contato@epbem.com.br](mailto:contato@epbem.com.br)

[www.epbem.com.br](http://www.epbem.com.br)



em forma de escrita alfabética, por isso, necessária a leitura numérica e alfabética, concomitante, para os participantes encontrá-los no tabuleiro.

Inicialmente, houve explicação das regras do “Jogo da Velha”, seguindo a sua aplicação com as mulheres idosas organizadas em duplas formando pequenos grupos de quatro pessoas. Cada participante recebeu cinco fichas com o número 1 ou número 2, também, sendo entregue aos participantes uma malha em papel contendo linhas vertical e horizontal, representando o formato do tabuleiro do jogo conforme expostos nas figuras 1 e 2 presente na seção das discussões e resultados deste texto. O referido jogo transcorreu por cerca de quarenta e cinco minutos e, após suas jogadas concluídas, as idosas comentaram sobre as experiências vivenciadas na leitura numérica, a lógica na sua distribuição nas linhas do tabuleiro, a atenção nas diferentes jogadas, a espera e observação das jogadas do parceiro em relação a sua, consideradas estratégias cognitivas por elas utilizadas ao tentarem encontrar os resultados.

Em sequência aplicou-se o “Jogo Caça Números”, no qual cada participante recebeu um exemplar em cópia impressa com papel ofício, tamanho A4 em preto e branco, demonstrada nas figuras 3 e 4, igualmente, na seção de discussões e resultados deste trabalho. Os comentários entre os participantes sobre o jogo foram realizados no final de cada oficina, momento em que as idosas expuseram suas impressões acerca das experiências jogadas, às tentativas de acertos compartilhadas e socializadas entre os pares e os grupos, pois muitas sequer conheciam o “Jogo Caça Números”. Este jogo destina-se a um só participante, mas as idosas, voluntariamente, buscaram pares entre si, formando pequenos grupos, a fim de compartilharem a busca das sequências numéricas lidas e identificadas no tabuleiro propostas no jogo citado, tendo-se em seguida a socialização dos resultados de forma individual e coletiva, o mesmo, sendo aplicado em 50 minutos.

### **3.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1.MATEMÁTICA LÚDICA: Idosos na aprendizagem continuada**

A palavra “lúdico” origina-se da palavra latina *ludus* que significa "jogo", porém na prática pedagógica o termo lúdico não se refere apenas ao jogo sem intenções de aprendizagem, ainda que tenha uma aparente conotação de brincar. A ludicidade nos processos de ensino formal ou informal tem esta validade de uso desafiante, por isso, exigindo dos participantes objetivos propostos. É



possível entender que uma proposta lúdica na Matemática, a exemplo do “Jogo da Velha” e do “Caça Números” estimulam a atenção e memória do sujeito que dele participa, pelo fato de ativar as funções mentais como atenção, raciocínio e lembranças, possibilitando a construção de estratégias inferenciais de hipótese, comparação, dedução, interpretação e leitura, envolvendo os participantes na resolução dos desafios propostos, ainda que tal proposta educativa seja em forma de jogo.

Segundo Teixeira (1995) existe várias razões para a utilização de recursos lúdicos no processo pedagógico, podendo-se citar (i) os recursos lúdicos correspondem naturalmente a uma satisfação interior, pois o ser humano apresenta uma tendência lúdica; (ii) o prazer e o esforço espontâneo são elementos fundamentais na constituição das atividades lúdicas; (iii) as atividades lúdicas mobilizam esquemas mentais, estimulando o pensamento e o senso crítico; (iv) as atividades lúdicas integram e acionam as esferas motoras, cognitivas e afetivas dos seres humanos. Com estas considerações entende-se que os jogos inseridos à prática docente ou em situações educativas informais dialogam com o interesse de sujeitos que compartilham aprendizagens motoras, cognitivas e afetivas quando mobilizam saberes-fazeres processados nos pensamentos.

O sujeito ao utilizar as funções cognitivas reestrutura o pensamento nas sucessivas operações solicitadas conforme regras individuais e coletivas, possibilitando-lhe o desenvolvimento de habilidades para lidar com desafios que se encadeiam e subsequenciam outros, sendo possível ampliar outras tentativas de jogadas envolvendo o uso das funções cognitivas (FEIJÓ, 1992). O jogo mantém uma função desafiante, pois os jogadores participam ativamente no processar de erros e acertos, inclusive por entender e discutir suas regras de ação, negociação de ideias, investidas de estratégias e capacidade decisiva ao seguirem desafios e enfrentarem situações que estimulam a memória “visual e espacial” no escopo da operacionalização. Compreende-se que o jogo exerce um papel definidor no exercício mental dos participantes ao ativarem capacidades cognitivas ao estimular o funcionamento da memória em ação neuronal. A inteligência integra a capacidade perceptivo-motora da memória do ser humano, exercitada pela linguagem usada pelos jogadores para a negociação, compartilhamento e a compreensão das jogadas com o outro, estimulada pela memória visual e espacial, o raciocínio e as funções de execução (SÁ, Apud NAVAJAS, 2016).

O jogo ativa sucessivas operações mentais da memória, possibilitando seu funcionamento e alargando sua capacidade ao lembrar



narrativas internas em forma de saberes reelaborados então ativados nas operações lúdicas com resolução de problemas numéricos. No lúdico, a memória tece lembranças subjetivas do passado no presente que incentivam o narrador interno - locutor- e externo - interlocutor-, pois a memória exerce uma função cognitiva na interação nas funções da linguagem escrita, falada e atenção de escuta (SÉ e LASCA, 2005).

As ações do jogo nas interações com o outro permitem aos participantes a construção da autoestima, condições psicológicas favoráveis que justificam e condicionam a aplicação de jogos para esta finalidade (ANTUNES 1999). Compreender a proposta do jogo, engajar-se nas estratégias operacionais para seguir suas etapas nem sempre se torna uma tarefa fácil aos participantes devido o compartilhar interdependente entre os participantes, pois estas requerem desafios construídos em relação aos outros, as funções cognitivas mais adequadas na busca de desafios.

A capacidade de lembrar significa recuperar intencionalmente saberes e fazeres memorizados para orientar ações, transmitir e descrever fatos, situações, sentimentos, sensações e avaliações de experiências passadas. Nesta experiência lúdica os idosos acionam saberes não apenas da Matemática, mas outros saberes vivenciados em temporalidades passadas de forma espontânea, embora submetida às regras intencionais, pois o

jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias dotadas de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana” (HUIZINGA, 2000, p.24).

A participação lúdica voluntária, mas com jogadas “obrigatórias” interpostas entre si seguem uma lógica de raciocínio intencionado, tendo nos limites e nas regras do jogo sujeitos que recordam lembranças ao vivenciarem momentos lúdicos, interativos, mas, também, dos saberes matemáticos. Estas regras de atenção e interação refletem na vida cotidiana das pessoas idosas ao realizarem tarefas cotidianas, presentes nas ações de comprar, pagar, andar em coletivos, receber proventos, planejar, ler e escrever, escolher, resolver, além de outras práticas sociais. Ao realizar estas tarefas lúdicas intencionadas os participantes utilizam capacidades de memória visual, espacial, atenção, inferência, hipótese, etc., entendendo-se que neste exercício mental as funções cognitivas permanecem ativas, por isso, este jogo e, outros, torna-se uma opção de estímulo à memória cotidiana,



podendo ser utilizado individual e coletivamente nos espaços de lazer e aprendizado.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1. JOGO DA VELHA

Na turma havia trinta e oito idosas que se distribuíram em duplas e responderam aos comandos do jogo, participando das tentativas de resolução e discutindo resultados de solução. Algumas conheciam o jogo, mas para a maioria não o conhecia e, mesmo, com a reação ao novo, as idosas se interessaram para jogar, embora muitas o conhecendo as experiências de jogadas se tornam diferenciadas porque desafiantes. As participantes que começaram com dificuldade de leitura numérica e espacial, sobretudo no sentido diagonal, foram superando os desafios ao longo das jogadas investidas e compartilhadas, obtendo consecutivos acertos. À medida que as idosas avançavam no jogo ampliavam a capacidade de concentração centrada nos comandos do jogo, observando-se um trabalho desafiante ao exercitarem as funções mentais.

No momento do “Jogo da Velha” as idosas compartilharam experiências vivenciadas nos tempos de infância ao citaram jogos semelhantes retomados na fase da velhice de forma individual e coletiva. Ao finalizar o jogo muitos participantes expressaram que criaram estratégias competitivas para ganhar da colega, tais como “*sempre começo pelo centro*”, “*é preciso muito atenção para decidir onde vai colocar a ficha*”, “*gosto de começar na direção vertical*”, “*prefiro começar a partida na horizontal*”, “*usei muito a atenção*”. Conforme os relatos das idosas elas criaram estratégias de atenção para investir e fundamentar as jogadas.

A seguir têm-se o exemplar do “Jogo da Velha” aplicado as idosas, cujos participantes se distribuíram em duplas, cada uma com fichas marcadas com os números 1 e 2, sendo o ganhador o que conseguir distribuir as fichas formando uma reta nas extremidades do tabuleiro nas direções vertical, horizontal ou diagonal.

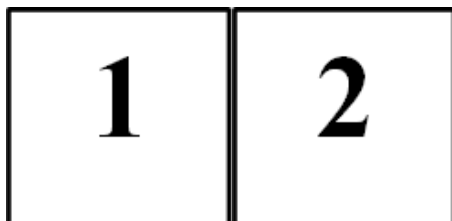


Figura 1: Fichas

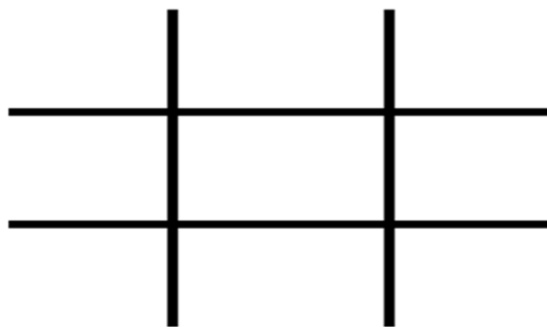


Figura 2: Malha

## 4.2. JOGO CAÇA NÚMEROS

Durante a resolução do “Jogo Caça Números” observamos que as participantes se sentiram desafiadas ao se concentrarem na sua leitura, observando-se que as idosas permaneceram em silêncio para resolverem seus desafios. Algumas demonstraram não ter dificuldades de encontrar números isolados no tabuleiro, no entanto, outras enfrentaram dificuldades ao reconhecê-los na ordem sequencial, pois exigia uma leitura numérica com os saberes matemáticos: milhares, centenas, dezenas e unidades. Noutro sentido, algumas enfrentaram dificuldades na leitura das sequências numéricas escritas por extenso, sobretudo quando nelas havia números compostos por mais unidades.

Houve poucas dúvidas quanto à compreensão das regras explicitadas previamente, motivando a agilidade dos participantes, pois muita já o conhecia. A maioria das idosas afirmou encontrar mais dificuldade na leitura da sequência numérica extensa, por conter milhares e centenas, por isso, preferindo as unidades e dezenas. Alguns participantes solicitavam ajuda aos colegas em busca de pistas espaciais (vertical, horizontal e diagonal). Como no outro jogo os participantes criaram suas estratégias ao resolverem os desafios numéricos, ao olharem diretamente no tabuleiro algarismos repetidos noutras sequências numéricas, identificando-as mais facilmente. Outros as procuravam nas extremidades do tabuleiro no sentido da esquerda, da direita, acima e abaixo, outros adentravam nas sequências internas do tabuleiro em posições horizontal, vertical e diagonal, testando hipóteses de busca e solução durante a estimulação cognitiva.

Houve participante que encontrou números repetidos ou parecidos, pontuando sua marcação repetida, observando-se reações diversificadas entre os participantes. A maioria demonstrou mais interesse pelo “Jogo Caça



Números”, inclusive solicitando cópias para refazerem em casa, adotando-os como atividades de exercício mental cotidiano, solicitação atendida pela equipe do projeto. Dentre as idosas houve avaliação acerca da importância do jogo para estimular a memória e o raciocínio, algumas disseram gostar da Matemática, cuja postura refletiu no jogo “*isso é bom demais, trabalha com a mente*”, outras afirmaram “*dá um nó na cabeça, mas é bom*”. A seguir tem-se o exemplar do “Jogo Caça Números”.

### Jogo matemático Caça números

Encontre os números pré-estabelecidos por extenso no tabuleiro, na direção vertical, horizontal ou diagonal.

Setecentos e oitenta e nove	Oito mil cento e quarenta e sete
Quinhentos e quatorze	Setecentos e dezessete
Duzentos e quarenta e um	Vinte e três
Setecentos e noventa e um	Mil e quarenta e cinco
Dois mil novecentos e noventa e três	Duzentos e cinquenta e oito
Seis mil oitocentos e quarenta e sete	Sessenta e três
Vinte e cinco	Cinquenta e sete
Seiscentos e trinta e um	Dois mil cento e quarenta e oito
Onze	Trezentos e vinte seis
Setenta e oito	Novocentos e setenta e oito
Quatro mil cento e vinte e cinco	Trezentos e vinte e um
Setecentos e trinta e sete	Seiscentos e oitenta e três
Seiscentos e trinta e dois	Quatrocentos e quatorze
Noventa e um	

Figura 1: Números escritos por extenso

1	0	4	5	7	8	9	1	5	7	9	6	3	7	4	8	9	2	0
8	5	9	7	8	5	2	1	4	6	3	7	8	9	6	5	4	1	2
2	5	8	9	6	3	1	4	7	8	5	2	3	6	9	8	1	4	7
8	5	2	1	4	7	8	9	6	3	5	2	1	4	7	8	9	6	3
2	5	8	4	1	2	5	8	7	8	9	6	3	2	1	4	5	8	7
9	3	2	1	4	5	2	8	9	4	1	7	8	5	7	4	1	5	2
9	8	6	5	8	5	8	9	7	8	5	7	4	1	2	1	4	8	7
3	2	5	8	7	9	7	8	5	2	5	4	7	4	5	6	8	1	1
4	5	2	4	1	8	5	3	2	6	8	4	7	1	8	5	2	8	7

Figura 2: Tabuleiro com os números

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



Por meio dos primeiros resultados da oficina desenvolvida com as idosas, verificamos que o “Jogo da Velha” e o “Caça Números” observamos que as suas funções cognitivas foram estimuladas e exercitadas na ação de buscar e identificar números e resolver tal busca. No entanto, através de relatos das o “Jogo Caça Números” foi o mais preferido, pelo fato de o considerarem mais desafiador que o “Jogo da Velha”, observando-se que acionaram capacidades de raciocínio na medida em que avançavam nas discussões e resoluções das regras dos jogos. A capacidade de concentração, também, foi estimulada ao demonstrarem mudança no processo da resolução quando se verificou sequências repetidas, leitura numérica apressada.

A memória esteve em constante estimulação, verificando-se no decorrer do jogo que muitas começaram a relatar experiências com outros jogos vivenciadas no cotidiano e nos tempos passados. Sempre comparando a outras ocorrências cotidianas baseadas em estratégias de resolução semelhantes. Observando-se que, apesar de um dos jogos – “O Caça Números” - ser individual, mas proporcionou a socialização entre os participantes ao se empolgarem e elaborarem constantes perguntas entre os demais colegas.

Na fala dos participantes é perceptível o quanto foi possível trazer experiências de memórias passadas à medida que avançavam na interação e compartilhamento dos achados no “Jogo da Velha” e no “Caça Números” com situações vivenciadas por eles. Mucida (2009, p. 15) enfatiza que “a memória constitui-se de traços das experiências vividas, sentidas ou imaginadas”, portanto, entendendo-se que as narrativas dos idosos se reafirmaram no presente quando compartilharam conhecimentos inacabados e (re)construídos em suas trajetórias de vida.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Jogos para a Estimulação das Múltiplas Inteligências**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1999.

FEIJÓ, O. G. **Corpo e Movimento**: uma psicologia para o esporte. Rio de Janeiro: Shape Ed, 1992.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

MUCIDA, Ângela. **Escrita de uma memória que não se apaga** – Envelhecimento e velhice. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.



NAVAJAS, Laura. **Exercitando o cérebro:** jogos para a terceira idade. Disponível em: <http://www.consumidormoderno.com.br/2016/03/14/exercitando-o-cerebro-jogos-para-a-terceira-idade/>. Acessado em 28/04/2018 às 16h30min.

ROLDÃO, Flávia Diniz. **Aprendizagem contínua de adulto-idosos e qualidade de vida:** refletindo sobre possibilidades em atividades de extensão nas universidades. RBCEH, Passo Fundo, v. 6, n. 1, p. 61-73, jan./abr. 2009.

SÉ, Elisandra Villela Gasparetto; LASCA, Valéria. **Exercite sua mente.** São Paulo: Prestígio, 2005.

TEIXEIRA, Carlos E. J. **A ludicidade na escola.** São Paulo: Loyola, 1995.