

# **Aceitação de jogos cooperativos no Ensino Fundamental: uma proposta para a temática Alimentação e Nutrição**

## **Acceptance of cooperative games in elementary School: A proposal for the theme Food and nutrition**

**Leandra Marques Chaves Melim**

Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
[melim@ufrj.br](mailto:melim@ufrj.br)

**Georgianna Silva dos Santos**

Fundação Oswaldo Cruz  
[georgiannas@gmail.com](mailto:georgiannas@gmail.com)

**Cássio Gomes Rosse**

Fundação Oswaldo Cruz  
[cassiorosse@yahoo.com.br](mailto:cassiorosse@yahoo.com.br)

**Anna Carolina Oliveira Mendes**

Instituto Federal de Santa Catarina  
[mendesaco@yahoo.com.br](mailto:mendesaco@yahoo.com.br)

**Maria de Fátima Alves de Oliveira**

Fundação Oswaldo Cruz  
[bioalves@yahoo.com.br](mailto:bioalves@yahoo.com.br)

### **Resumo**

Diferentes estratégias de ensino são utilizadas em sala de aula a fim de facilitar a aquisição de conhecimento e tornar a participação dos alunos mais efetiva no processo de ensino e aprendizagem. Entre as estratégias utilizadas pelos docentes está o jogo didático, uma ferramenta de ensino, que oferece a oportunidade de construção do conhecimento de uma forma mais dinâmica e lúdica. O objetivo deste estudo foi relatar a aceitação de dois jogos cooperativos em turmas de 8º ano do ensino fundamental, em escolas públicas do município do Rio de Janeiro, que abordam o tema Nutrição. Os resultados revelaram que os jogos foram bem aceitos e após a avaliação processual, identificamos aquisição de conhecimentos de conteúdos abordados nos jogos. Na prática docente, os materiais didáticos propostos aos alunos, podem potencializar o processo ensino e aprendizagem, por se tratarem de uma alternativa dinâmica e lúdica.

**Palavras chave:** jogos cooperativos, ensino de nutrição, contexto escolar

## Abstract

Different teaching strategies are used in the classroom in order to facilitate knowledge acquisition and make students participation more effective in the teaching and learning process. Among the strategies used by teachers is the didactic game, a teaching tool that offers the opportunity to build knowledge in a more dynamic and playful way. The objective of this study was to report the acceptance of two cooperative games in 8th grade classes of elementary school, in Rio de Janeiro city public schools, which address the Nutrition content. The results revealed that the games were well accepted and after the procedural evaluation, we identified content knowledge acquisition addressed in the games. In the teaching practice, the didactic materials proposed to the students, can potentiate the teaching and learning process, because they are a dynamic and playful alternative.

**Key words:** cooperative games, nutrition, school context

## Introdução

Diferentes estratégias de ensino são utilizadas em sala de aula a fim de facilitar a aquisição de conhecimento e tornar a participação dos alunos mais efetiva no processo de ensino e aprendizagem. A inserção de novas metodologias torna as aulas mais interessantes, facilitando a interação entre os alunos e a construção do conhecimento de forma diferenciada do método tradicional (OKANE & TAKAHASHI, 2006; GRAELLS, 2000).

Entre as estratégias utilizadas pelos docentes está o jogo didático, uma ferramenta de ensino que oferece a oportunidade de construção do conhecimento de uma forma mais dinâmica e lúdica. Segundo Zanon, Guerreiro & Oliveira, (2008) os jogos podem ser considerados educativos se desenvolverem habilidades cognitivas importantes para o processo de aprendizagem tais como: resolução de problemas, percepção, criatividade, raciocínio rápido, dentre outras. Kishimoto, (2000) defende o uso do jogo na escola ao relatar que o mesmo pode favorecer o processo ensino-aprendizagem por ser livre de pressões e avaliações, ou seja, cria um clima adequado para investigação e solução de problemas.

É frequente a associação entre o conceito de jogo e competição. No entanto, os jogos cooperativos surgem como uma alternativa a competição. Brotto, (2001) define os jogos cooperativos como jogos nos quais os indivíduos jogam uns com os outros e não uns contra os outros, buscando superar desafios, eliminando o medo e a sensação de derrota. Os jogos cooperativos são caracterizados por promoverem situações de colaboração, sucesso, estímulo e diversão.

Os jogos cooperativos têm suas raízes na aprendizagem cooperativa, que vem sendo amplamente utilizada por educadores, que acreditam no potencial destas estratégias na preparação dos estudantes para sua formação pessoal e profissional (TORRES & IRALA, 2007). Apesar de em todos os métodos de aprendizagem cooperativa os estudantes formarem grupos, vale ressaltar que o simples trabalho em grupo não caracteriza uma estratégia como cooperativa. Estratégias cooperativas dependem da criação e do reconhecimento de condições de interdependência entre os componentes do grupo ou turma (JOHNSON; JOHNSON; STANNE, 2000).

Diante do exposto acima, acreditamos que a utilização de jogos no ensino de nutrição durante as aulas pode contribuir para que os alunos fiquem mais informados a respeito dos alimentos em relação ao seu valor calórico, as funções que desempenham no organismo, as consequências de uma alimentação não adequada, assim como os fatores que levam ao

aumento de peso. A escolha do tema nutrição deve-se ao fato de que o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade já ser considerado um grave problema de saúde pública. No Brasil, 56,9% da população com mais de 18 anos está acima do peso e 18,9% estão obesos. (BRASIL, 2017). Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a aplicabilidade e a aceitação de dois jogos cooperativos voltados para a temática Alimentação e Nutrição no Ensino Fundamental

## **Percurso Metodológico**

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde e aprovado sob o Parecer (CEP/Fiocruz) de nº 12539213.1.0000.5248.

O trabalho foi desenvolvido com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, de três escolas da rede pública situadas no município do Rio de Janeiro. Cada turma apresenta em torno de 30 a 40 alunos. No total, 267 alunos participaram da pesquisa.

## **Descrição dos jogos**

Nesta seção serão descritos os jogos que foram utilizados no presente trabalho. Foram desenvolvidos com o objetivo de aprofundar a discussão sobre o tema Alimentação e Nutrição, na perspectiva de incentivar uma alimentação saudável. Os jogos foram utilizados durante a abordagem do conteúdo envolvendo a composição nutricional dos alimentos, para que os mesmos não ficassem fora de contexto. Vale destacar, que os dois jogos não foram utilizados pelas mesmas turmas.

### **O jogo: Fome de Q?**

O “*Fome de Q?*” é um jogo de tabuleiro investigativo cujo objetivo é abordar as causas e consequências da obesidade. Os jogadores têm como objetivo a solução de um problema proposto “Caso” relacionado ao tema. Os alunos são divididos em duplas, que dispõem de trinta minutos para movimentarem-se pelo tabuleiro coletando *Pistas*, que estão escondidas nas casas em destaque com uma bebida ou alimento, sem comunicação entre si. Devido ao limite de tempo, nem todas as duplas coletam todas as *Pistas* o que garante a divisão de tarefas entre elas. Após a coleta de *Pistas*, as duplas têm vinte minutos para explicar umas às outras o conteúdo das *Pistas* coletadas e redigir a solução do Caso. Não há duplas ou grupos vencedores, apenas um limite coletivo de tempo para a apresentação da solução do Caso.

### **O jogo: Na Trilha dos Nutrientes**

O jogo *Na trilha dos Nutrientes* também é um jogo de tabuleiro, no qual a turma é dividida em grupos com 6 componentes, que configuram os perfis do jogo. O jogo é apresentado na forma de tabuleiro com 6 cartas contendo informações sobre os perfis (Adolescente, Atleta, Adulto, Criança, Grávida, Idoso). O percurso do tabuleiro é composto por seis refeições, uma tabela de alimentos, casas de sorte e azar, cartas desafio (voltadas para o perfil escolhido). Os jogadores devem rolar o dado e o número que surge determina o perfil do participante e a pergunta problema a ser respondida por todos ao final do jogo. Ao se movimentarem pelo tabuleiro, os alunos compõem as suas refeições e cotejam o conjunto das informações com as necessidades nutricionais do perfil escolhido. O jogo tem como objetivo fazer com que os alunos percebam que não existe uma dieta padrão, pois ela está relacionada aos diferentes fatores do indivíduo: gênero, fisiologia, profissão e faixa etária. Por ser tratar

de um jogo cooperativo, a Pergunta-Problema só poderá ser respondida ao final da partida se cada participante desempenhar o seu papel.

### **Avaliação dos jogos**

O jogo Fome de Q? foi utilizado com um total de 119 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas situadas no município do Rio de Janeiro, totalizando 23 grupos. Após o jogo e a discussão, cada aluno recebeu um Questionário de Avaliação para ser respondido individualmente. Neste questionário era solicitado ao aluno que avaliasse sua percepção quanto aos itens de interesse para a pesquisa, a vontade em jogar mais vezes, entre outras. Além disso, os alunos ainda deveriam responder se o fato de não estarem competindo tornou o jogo menos divertido.

O jogo Na Trilha dos Nutrientes foi utilizado em uma escola pública do município do Rio de Janeiro, em 4 turmas do 8º ano do Ensino Fundamental. Como instrumento de avaliação utilizamos uma pergunta-problema antes e após a aplicação do jogo. No primeiro momento ao aplicarmos a Pergunta-Problema tínhamos como objetivo caracterizar as concepções dos alunos a respeito do valor calórico diário para o indivíduo. No segundo momento, buscou-se identificar a aquisição de conhecimentos específicos, por parte dos alunos, relacionados ao consumo calórico para diferentes perfis nutricionais.

### **Resultados**

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos com cada um dos jogos, para posteriormente ser realizada uma análise conjunta.

#### **Fome de Q?**

No jogo Fome de Q? foi utilizado o *Caso “Você é o que você vê na TV?”*, no qual os participantes devem descobrir qual é a relação entre assistir televisão e a saúde. O *Caso* leva a reflexão sobre a forma como a televisão pode levar aos hábitos alimentares não saudáveis e ainda faz a associação das novas tecnologias com o sedentarismo. A maioria dos grupos, 73,9% (n=17), consegue solucionar o *Caso* proposto, utilizando em suas respostas informações contidas nas Pistas. Isto mostra que o jogo atingiu o seu principal objetivo.

Com a finalidade de avaliarmos a aceitação do jogo entre os alunos, consideramos relevante perguntar-lhes, por meio do Questionário de Avaliação, se gostariam de ter mais aulas com o Fome de Q? e por quê?. O jogo teve uma boa aceitação uma vez, que 89,9% dos alunos afirmaram que gostariam de ter mais aulas com o Fome de Q?. Com o objetivo de compreender a aceitação do jogo, analisamos as justificativas dadas pelos alunos à pergunta em questão. As justificativas foram classificadas em cinco categorias: facilita o aprendizado, diversão, interessante/legal e outros. Dentre as justificativas dadas pelos alunos que gostariam de ter mais aulas com o jogo, observa-se uma maior citação na facilitação do aprendizado como uma das características positivas do jogo, seguida da diversão, como mostra a Figura 1.

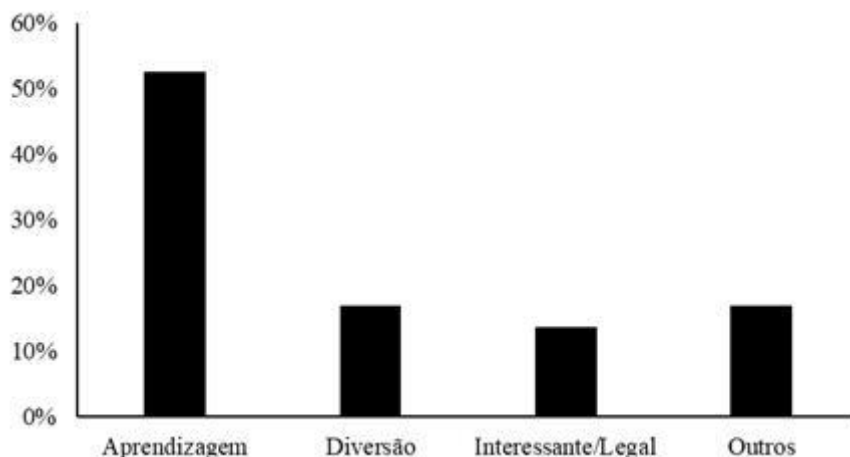


Figura 1: Justificativas dadas pelos alunos que afirmaram no Questionário de Avaliação que gostariam de ter mais aulas com o *Fome de Q?*, (n= 119 alunos, 154 justificativas).

Finalmente, com o objetivo de avaliarmos especificamente a aceitação da cooperação durante o jogo fizemos a seguinte pergunta no Questionário de Avaliação: “O fato de vocês não terem competido durante a partida tornou o jogo menos divertido?”. Percebemos que a ausência da competição no jogo não o tornou pouco divertido para a maioria dos alunos (Figura 2).

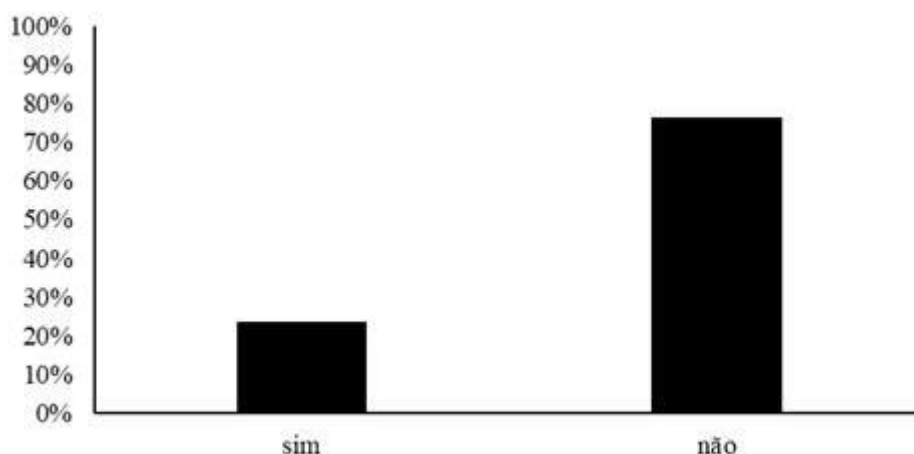


Figura 2: Resposta dos alunos para a pergunta: “O fato de vocês não terem competido durante a partida tornou o jogo (*Fome de Q?*) menos divertido?” realizada no Questionário de Avaliação, n= 119.

## Na Trilha dos Nutrientes

As respostas da Pergunta-Problema: *Você acha que todos os indivíduos devem ingerir 2000 kcal por dia para serem saudáveis?* utilizada antes do jogo para averiguar o conhecimento prévio dos alunos sobre o consumo calórico diário para um indivíduo, demonstrou um saber insuficiente, pois os resultados obtidos foram baixos nas quatro turmas do estudo. Setenta e dois por cento dos alunos responderam “*Não sei a resposta*” apontando para a carência de atenção ao tema na unidade “Alimentos e Nutrição” (Figura 3). O outro percentual (28%) demonstrou um conhecimento incorreto, quando algumas respostas afirmam que os indivíduos devem consumir 2000 kcal/dia e que esta informação foi obtida na mídia (jornal, noticiários e programas de TV) ou ainda, que o valor de 2000 kcal/dia é o “*ideal para ter saúde, ser saudável*”.

Apesar da citação (ANVISA, 2003) contemplar a variabilidade das necessidades nutricionais segundo sexo, idade e atividade física, o fato é que os indivíduos desconhecem os valores da ingestão diária recomendada (IDR) para diferentes perfis nutricionais. Assim, o % VD com base em uma dieta de 2000 kcal acaba se tornando referência, dando uma dimensão incorreta do consumo diário. Ao inserir perfis nutricionais como ponto chave na dinâmica do jogo tivemos a intenção de provocar questionamentos nos grupos a respeito das diferentes necessidades de consumo alimentar.

Os resultados da Pergunta-Problema aplicada três meses depois da aplicação do jogo nas turmas (figura 3), apontam para um número de acertos superior a 95% em relação aos resultados antes da intervenção. As respostas foram padronizadas em “*Não Sei/Não sei responder*”; “*Não*” e “*Sim*”. Ao responder “*Sim*” e justificar, sua resposta era considerada incorreta, pois 2000 kcal não se aplica a todos os indivíduos; elaboramos a categoria “*Não Sei/Não Sei Responder*” pela grande quantidade de respostas nesta categoria com ausência de justificativas, para a categoria “*Não*”, as respostas e justificativas corretas.

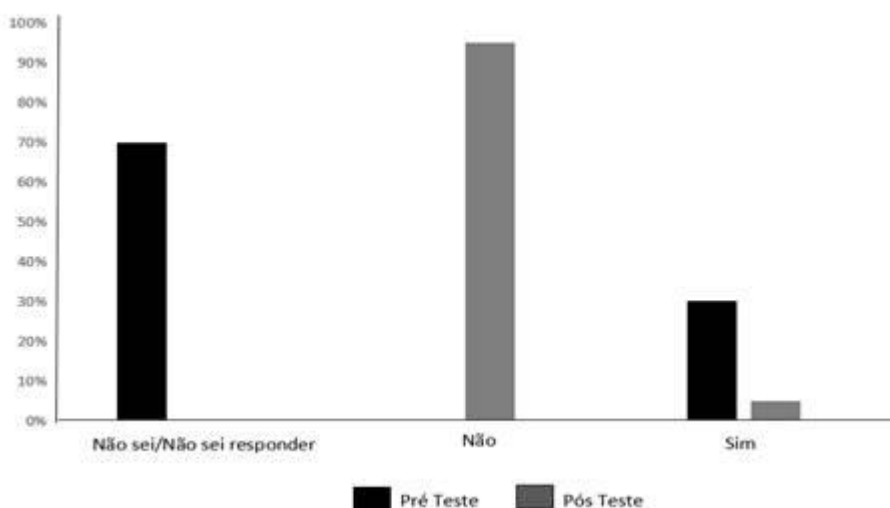


Figura 4: Respostas da Pergunta-Problema - *Você acha que todos os indivíduos devem ingerir 2000 kcal por dia para serem saudáveis?* - dos alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental, comparação antes e após a Intervenção\*. \* N° de Alunos = 148 alunos.

Além de responder “*Sim*” ou “*Não*” para a Pergunta-Problema - *Você acha que todos os indivíduos devem ingerir 2000 kcal por dia para serem saudáveis?* - os alunos deveriam justificar suas respostas. Foram consideradas corretas, as soluções nas quais o aluno reconhece que, para cada indivíduo, existe uma dieta adequada que é influenciada por fatores fisiológicos e/ou sociais. Abaixo, alguns trechos dessas respostas:

*“Não, cada um tem que consumir um valor calórico de acordo com a faixa etária e o que a pessoa faz, para poder se manter saudável”*

*“Não, porque muitas vezes consumimos mais do que precisamos para sobreviver”*

*“Não, depende da pessoa, da rotina dela, do que ela faz diariamente e da idade também”*

*“Não, pois além da atividade que ela realiza, de acordo com a fase da vida devemos consumir uma quantidade de calorias diferente”*

*“Não, porque as vezes consumimos mais ou menos que precisamos, e também devemos dar importância para a ingestão de água e atividade física.”*

*“Não, depende do indivíduo sim, não só os perfis do jogo, as pessoas que tem uma dieta sem alguns alimentos, não quer dizer que podem ingerir 2000 kcal, vai depender da sua idade e que atividade faz”.*

## **Discussão**

Os resultados obtidos com a solução dos jogos estão de acordo com os relatos de Johnson, Johnson & Smith (2007), segundo os quais os indivíduos que cooperam dentro de um mesmo grupo exercem influências sobre o aprendizado uns dos outros, aumentando o desempenho coletivo. A alta quantidade de respostas corretas na solução do Caso do Jogo Fome de Q? revela que o jogo atingiu seu principal objetivo e os alunos não se sentiram desmotivados por não estarem competindo. O fato do jogo Fome de Q? ter tido boa aceitação, indica que é viável sua aplicação em turmas de 8º ano do Ensino Fundamental durante a unidade de nutrição, já que a maioria se mostrou motivada e participativa. Além disso, a maioria dos alunos que jogou o Fome de Q? afirmou não ter sentido falta da competição durante a partida.

As análises das respostas do jogo Na Trilha dos Nutrientes revelaram que esta atividade como recurso didático para abordar o tema Alimentos e Nutrição é uma alternativa pedagógica, que permitiu aos alunos identificarem os diferentes perfis e a quantidade de calorias que pode ser consumida por cada um deles. Os alunos indicaram que gostariam de ter mais aulas deste tipo, após a avaliação da aceitação do jogo quando reconhecem suas práticas alimentares.

Nos dois jogos utilizados nesta pesquisa, os alunos tiveram a oportunidade de articular suas concepções prévias com o conhecimento científico para resolução das situações-problemas propostas nos jogos, corroborando com as abordagens de Galuch & Sforni (2005) e Okane & Takahashi (2006) quando colocam a escola como ponto de partida ao trabalhar os conhecimentos prévios, com o claro objetivo de transformá-los, envolvendo-os em problematizações, cujas resoluções exigem novos e, por vezes, conhecimentos mais complexos do que os iniciais. Procedimentos de ensino desta natureza favorecem a articulação entre o conteúdo que faz parte do currículo escolar e o seu uso cotidiano.

## **Considerações Finais**

Os resultados, portanto, indicam que o caráter lúdico de um jogo educativo pode não estar necessariamente associado à competição, uma vez que a cooperação parece, de fato, contribuir para aquisição de conhecimento, ao menos no que diz respeito às estratégias e aos conteúdos específicos tratados no presente trabalho. Por serem de fácil execução e baixo custo podem ser facilmente adaptadas para outros temas de Biociências em diferentes contextos. Além disso, as estratégias cooperativas colocam os alunos em uma posição ativa do conhecimento e emergem como uma alternativa as aulas nas quais o ensino é centralizado na figura do professor.

## **Referências**

BROTTO, F. O. **Jogos Cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar.** Projeto Cooperação. São Paulo.2001.

BRASIL; Ministério da Saúde,. Disponível em:

<http://www.brasil.gov.br/saude/2017/04/obesidade-cresce-60-em-dez-anos-no-brasil>,  
acessado em: 01/02/18.

GALUCH, M. T. B.; SFORNI, M. S. F. Aprendizagem conceitual nas séries iniciais do ensino fundamental. In: **II Segundo Congresso Internacional e VII Semana de Psicologia– Psicologia: Sociedade e Saberes em transformação**. 2005. p. 1-12.

GRAELLS, P. M. **Los medios didácticos**. Disponível em:  
<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>. Acesso em 24 de maio de 2017.

JOHNSON, T.; JOHNSON, D. W.; STANNE, M. B. Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis, 2000, <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T.; SMITH, K. The State of Cooperative Learning in Postsecondary and Professional Settings. **Educational Psychology Review**. V.19, 2007, p. 15-29.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo. São Paulo: Cortez, 2000.

OKANE, E. S; TAKAHASHI, R. T. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 2, 2006, p. 160-169.

TORRES, P. L. Aprendizagem colaborativa. In **Algumas vias para entretecer o pensar e o agir**. 1. ed. SENAR-PR: Curitiba, v.1, 2007, p. 65-97.

ZANON, D.A.V.; GUERREIRO, M.A.S.; OLIVEIRA, R.C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, v. 13, p. 72-81, 2008.