

# BANCO QUÍMICO: FUNÇÕES ORGÂNICAS - UTILIZANDO JOGOS NO ENSINO DE QUÍMICA NO NÍVEL MÉDIO

Niza Catarina Vaz Colares  
Arlete Beatriz Becker-Ritt  
PPGECIM - ULBRA

## Introdução

A busca por alternativas que tornem o Ensino de química mais atraente e contextualizado é uma constante para professores e pesquisadores.

A inclusão de jogos didáticos na prática docente fazem com que as aulas/conteúdos sejam mais interessantes e, com isso, a aprendizagem mais efetiva.

## Objetivos

Propor e avaliar uma metodologia diferenciada através de uma gamificação para auxílio da disciplina de Química;

verificar o desenvolvimento e aplicação de um jogo didático na assimilação de um conceito químico, discutindo ao longo da aplicação da atividade o modelo e a sua eficácia.

## Metodologia

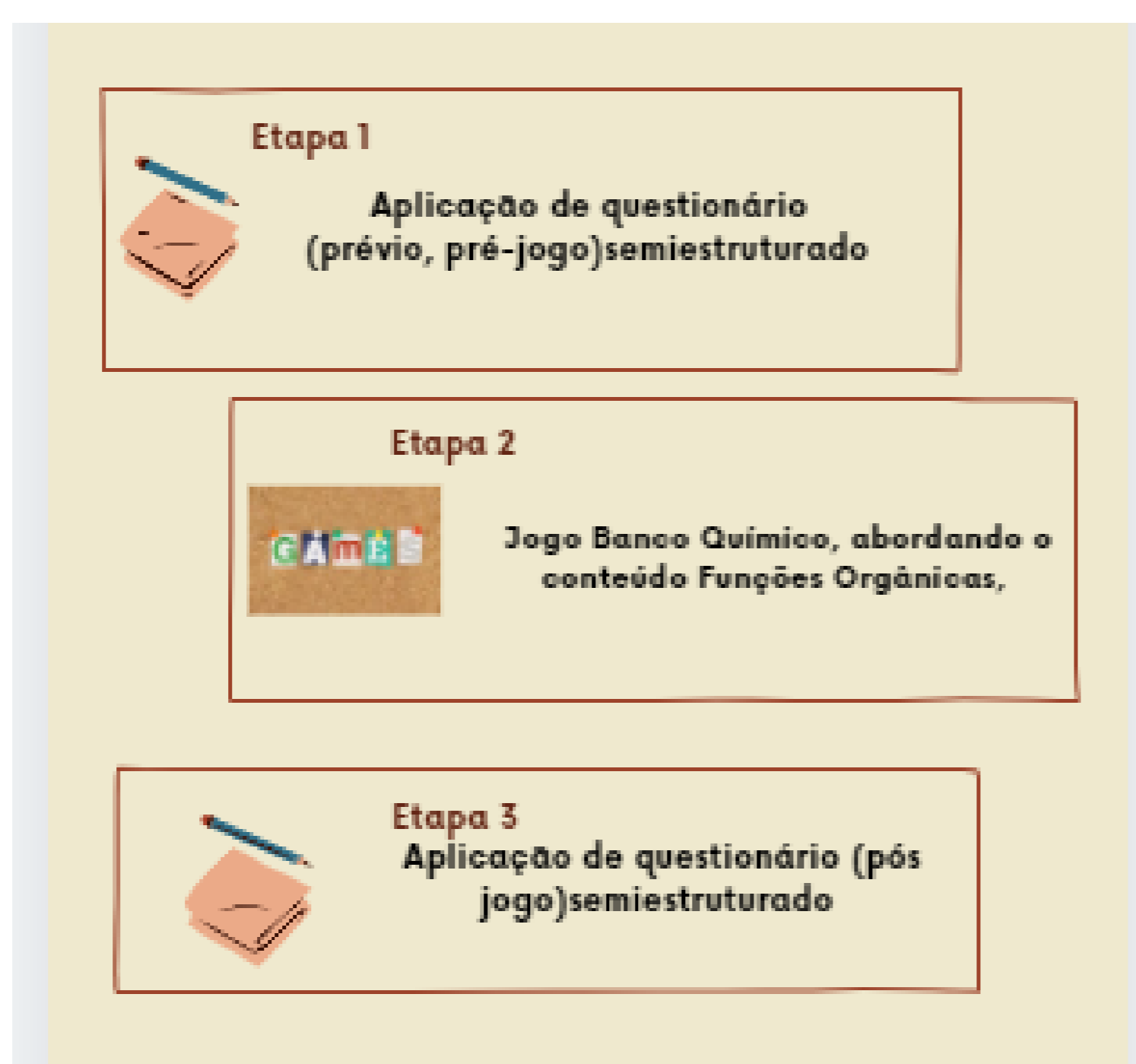


Figura 1: Etapas da metodologia

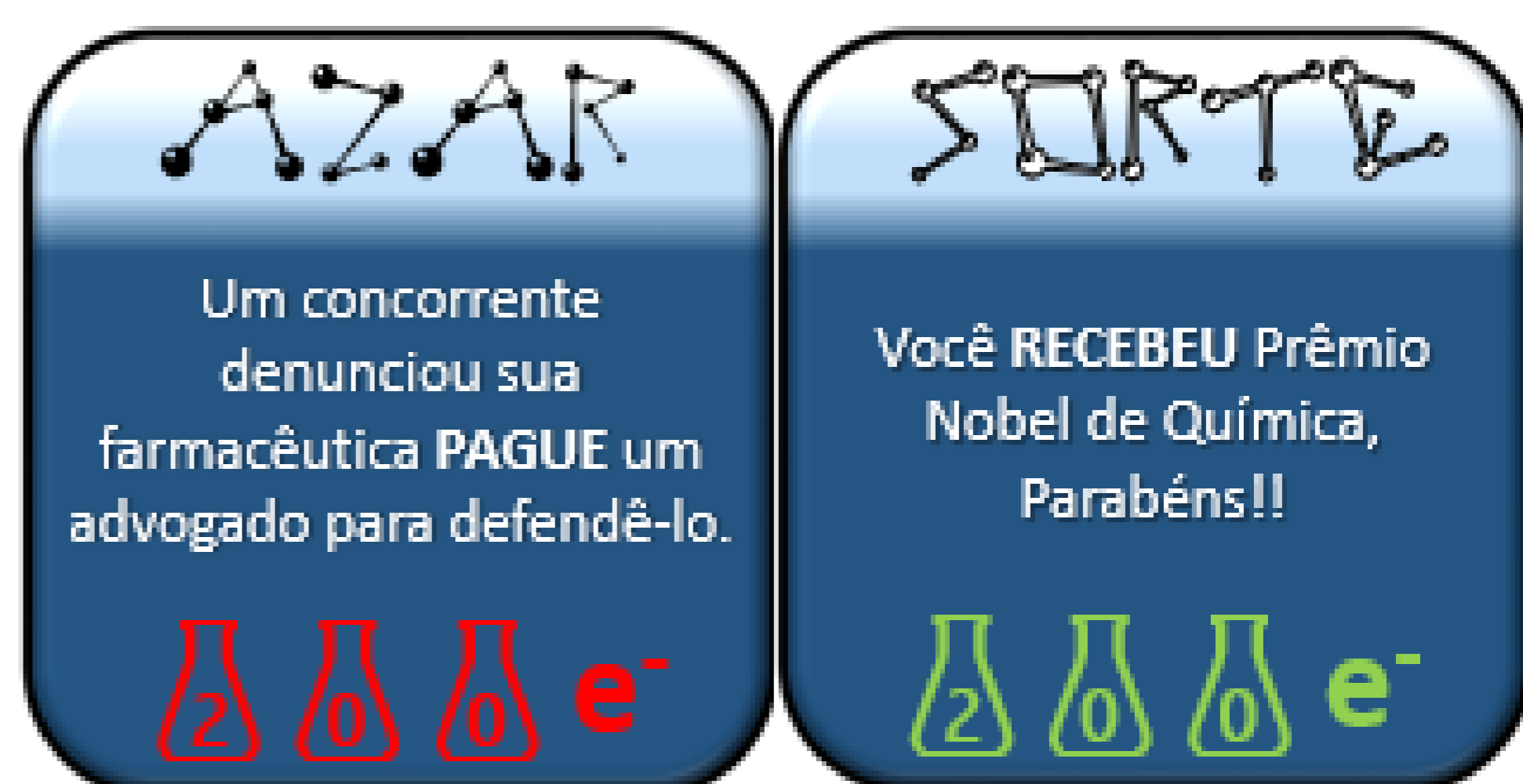


Figura 3 - Cartas Sorte e Azar,

Três cartões de perguntas com perguntas e alternativas de resposta:

- A nicotina, está presente no cigarro, é uma substância que estimula o sistema nervoso, alterando o ritmo cardíaco e a pressão sanguínea. A fórmula molecular da nicotina é:
  - a)  $C_9H_{20}N_2$
  - b)  $C_9H_{14}N_2$
  - c)  $C_{10}H_{14}N_2$
  - d)  $C_{10}H_{19}N_2$
  - e)  $C_{11}H_{21}N_2$
- O eugenol, membro da família dos fenilpropanóides, é um composto orgânico aromático presente no cravo, uma especiaria utilizada desde a antiguidade. Observe a fórmula estrutural do composto e identifique as funções orgânicas presentes.
  - a) Álcool e éter
  - b) Fenol e éter
  - c) Álcool e éster
  - d) Fenol e éster
  - e) Álcool hidrocarboneto
- O A qualidade uma gasolina pode ser expressa pelo seu índice de octanagem. Uma gasolina de octanagem 80 significa que ela se comporta, no motor, como uma mistura contendo 80% de isooctano e 20% de heptano. Observe a estrutura do isooctano:
  - Qual é a nomenclatura IUPAC, desse hidrocarboneto acima:

Figura 4: Questões do jogo

## Resultados

### Regras Banco Químico

Doze regras do jogo Banco Químico:

- Distribuição de elétrons para cada equipe. Todos iniciaram com e- 2000;
- Disputa nos dados quem será a primeira a jogar
- O primeiro jogador lança os dados, avança o número de cartas na soma dos dois dados, responde a carta para poder comprar, caso erre deverá pagar o valor de e- 10
- Ao parar em casa Sorte/Revés, o grupo saca uma carta, podendo pagar ou receber elétrons
- O grupo só poderá comprar o terreno se parar com o peão sobre ele,
- As construções possíveis são casas e hotéis.
- Quando as casas e hotéis do jogo acabarem, esperar até que um dos jogadores se desfaça de seus imóveis para comprá-los
- As companhias são empresas de diferentes ramos que podem proporcionar muito lucro
- Se o jogador conseguir um valor duplo nos dados pode jogar novamente
- O peão irá para prisão também se cair no terreno "Vai para prisão"
- Se o peão cair no campo "Passo livre", não precisará pegar cartas no monte e nem pagar impostos, mas poderá construir. Se cair no campo "Prisão", será considerado visitante e também poderá construir;
- O grupo ganhador será aquele que eliminar os outros grupos ou que acumular mais riqueza até o final da aula.

Figura 2: Regras do jogo

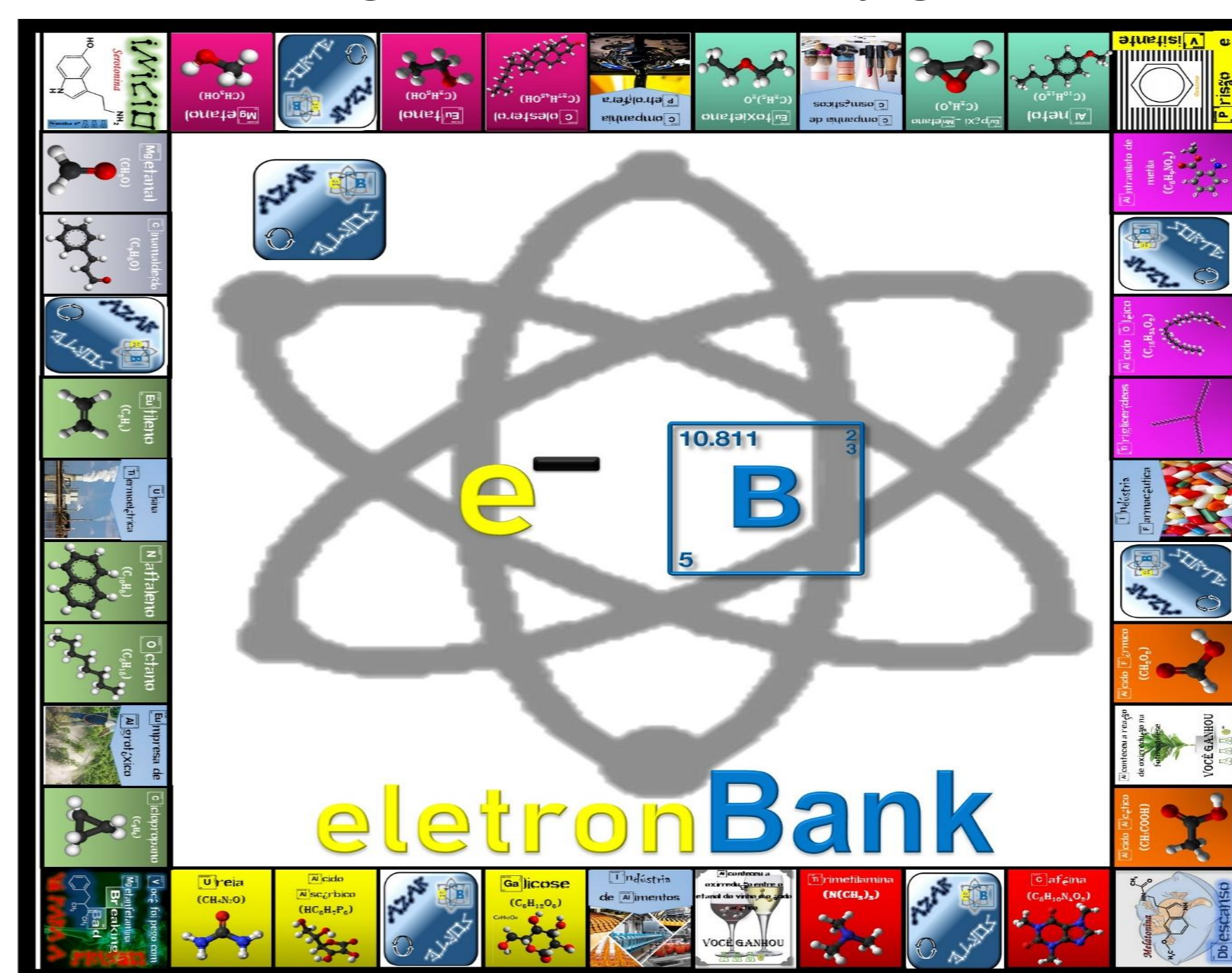


Figura 5: Tabuleiro

## Conclusão

O uso de jogos didáticos, em sala de aula, é um campo de pesquisa em educação que demanda mais estudos e, sem dúvida, é uma importante ferramenta para promover a motivação e engajamento dos alunos, em aulas presenciais, nos vários níveis de formação.

## Referências

- Kishimoto, T.M. (Org). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2009.
- Brasil. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018.
- Cunha, M. B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. Encontro Nacional de Ensino de Química, 12, Goiânia (Universidade Federal de Goiás; Goiás), 2004.
- Métodos de pesquisa. Gerhardt, T.E. e Silveira, D.T. (Org) – UAB/UFRGS, Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- Bardin, L. Análise de Conteúdo. Edições 70, 2011.
- Silva, J.B. Gamificação na sala de aula: avaliação da motivação utilizando o questionário ARCS. Revista Prática Docente. v. 5, n. 1, p. 374-390, jan/abr 2020.