

2023

sítionovo

Revista

v.1 n.2 abril/junho 2023

## EXPEDIENTE

### Instituto Federal do Tocantins – IFTO

Antonio da Luz Júnior – *Reitor*

Juliana Ferreira de Queiroz – *Pró-Reitora de Administração*

Márcia Adriana de Faria Ribeiro – *Pró-Reitora de Assuntos Estudantis*

Nayara Dias Pajeú Nascimento – *Pró-Reitora de Ensino*

Milton Maciel Flores Junior – *Pró-Reitor de Extensão*

Paula Karini Dias Ferreira Amorim – *Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação*

### Revista Sítio Novo

#### Editora-Chefe

Kallyana Moraes Carvalho Dominices

#### Editora-Assistente

Nelma Barbosa da Silva

#### Conselho Editorial

Augusto César dos Santos

Elkerlane Martins de Araújo

Geruza Aline Erig

Kallyana Moraes Carvalho Dominices

Jair José Maldaner

Leonardo de Sousa Silva

Marcus André Ribeiro Correia

#### Equipe Técnica

##### *Revisão de textos em português*

André Ferreira de Souza Abbott Galvão

Lidiane das Graças Bernardo Alencar

##### *Revisão de textos em inglês*

Adriana de Oliveira Gomes Araújo

Lucélia Aparecida de Ávila Carvalho

##### *Revisão de textos em espanhol*

Graziani França Claudino de Anicézio

##### *Assistentes técnicos*

André Henrique Almeida Garcia

Leysson Muriel Tavares Guimarães Barros

##### *Normalização*

Rosana Maria Santos de Oliveira Corrêa

R454 Revista Sítio Novo [recurso eletrônico] / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. – v. 7, n. 2, abr./jun. 2023 – Palmas : IFTO, 2023.

Trimestral

Modo de acesso: <http://sitionovo.ifto.edu.br>

e-ISSN: 2594-7036

1. Multidisciplinar - Periódicos. 2. Educação. 3. Administração. 4. Tecnologia I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

CDD: 001

Ficha Catalográfica: Rosana Maria Santos de Oliveira Corrêa  
Bibliotecária CRB2-810

\* Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. Qualquer parte desta revista pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

## SUMÁRIO

### 4 EDITORIAL

### ARTIGOS

- 5 Trabalho, sofrimento e influência da sociedade de consumo em instituições públicas** (Área: Ciências Sociais e Aplicadas)  
Natália Lelis Guimarães Goulart/ Alex Pizzio da Silva

- 15 Clube de Leitura virtual como estratégia para formação de leitores** (Área: Linguística, Letras e Artes)  
Kiahra Antonella/ Angélica Júlia Teixeira Costa Neta/ Álvaro Santos/ Dauana da Silva Dia/s Kamila Ribeiro Sardinha

- 28 Tempo de vida da molécula de cloro em seus estados eletrônicos fundamental e excitados** (Área: Ciências Exatas e da Terra)  
Raniele Gomes da Silva/ Wiktor Gabryel Muniz da Silva/ Maria de Jesus Melo Brasil Neta/ Salvino Coimbra Filho/ Rhuiago Mendes de Oliveira

- 37 Metodologia da problematização e o ensino de reanimação cardiopulmonar: contribuições para a aprendizagem** (Área: Ciências Humanas)  
Diego de Sousa Pontes/ Rafael Fernandes de Mesquita/ Adauto de Vasconcelos Montenegro/ Laelson Rochelle Milanês Sousa/ Emanoela Moreira Maciel

- 52 A educação colonial brasileira em pesquisas científicas: uma análise das concepções de infância** (Área: Ciências Humanas)  
Ana Luiza Taborda da Paixão/ Felipe Augusto Fernandes Borges

## EDITORIAL

A Revista Sítio Novo apresenta seu segundo número do ano de 2023, com 5 artigos abrangendo as áreas de Ciências Sociais e Aplicadas (1 artigo), Linguística, Letras e Artes (1 artigo), Ciências Exatas e da Terra (1 artigo) e Ciências Humanas (2 artigos), abordando sobre diferentes temáticas.

Dentre as distintas temáticas, o segundo número do ano de 2023 da Revista Sítio Novo apresenta artigos que tratam da investigação acerca de sofrimento psíquico nos servidores de instituições públicas brasileiras em artigos publicados na plataforma Scielo no período 2004-2013, com o objetivo de analisar de que forma os diagnósticos teóricos publicados apontam os discursos e valores hegemônicos difundidos pelos meios de comunicação de massa e pela sociedade de consumo.

Na área de Linguística, Letras e Artes um artigo cujo objetivo foi promover o letramento literário de seus adeptos, incentivando-os à uma incursão ao texto e, consequentemente, desenvolvendo hábitos de leitura e interpretação de obras democraticamente escolhidas.

Na Área de Ciências Exatas e da Terra, este número apresenta um artigo que determina o tempo de vida do estado fundamental e dos estados excitados da molécula de cloro. Vale ressaltar, que o cloro possui inúmeras aplicações, tais como agente de branqueamento para papel, solventes clorados para purificação de água e outros processos químicos, incluindo produtos farmacêuticos.

Na área de Ciências Humanas, temos um artigo que apresenta uma investigação do uso da Metodologia da Problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar (RCP) e como sua utilização poderia contribuir no processo de ensino e aprendizagem desse tema. A inserção do ensino de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) nas escolas pode ser um contributo para a formação de futuros cidadãos com capacidade para prestar a assistência necessária em caso de uma Parada Cardiorrespiratória (PCR), além de servirem como veiculadores e multiplicadores de informações sobre esse conteúdo.

E por fim, o leitor encontrará também um trabalho que apresenta informações de pesquisas científicas sobre as concepções de infância no Brasil colonial presentes nos relatos dos padres da Companhia de Jesus e apresentaram aspectos desses processos de aculturação que estão em nossa herança cultural.

Aprecie o sumário e conheça mais sobre os artigos publicados nesse número, e não se esqueça de divulgar a Revista Sítio Novo na sua comunidade.

Desejamos que os artigos publicados sejam bem aproveitados.

Uma ótima leitura a todos!

**Kallyana Moraes Carvalho Dominices**  
Editora-Chefe

**Nelma Barbosa da Silva**  
Editora-Assistente

## Trabalho, sofrimento e influência da sociedade de consumo em instituições públicas<sup>(1)</sup>

Natália Lelis Guimarães Goulart<sup>(2)</sup> e  
Alex Pizzio da Silva<sup>(3)</sup>

Data de submissão: 24/3/2022. Data de aprovação: 2/11/2022.

**Resumo** – Este trabalho trata de investigação acerca de sofrimento psíquico nos servidores de instituições públicas brasileiras em artigos publicados na plataforma Scielo, no período 2004-2013, com o objetivo de analisar de que forma os diagnósticos teóricos publicados apontam os discursos e os valores hegemônicos difundidos pelos meios de comunicação de massa e pela sociedade de consumo. Como metodologia foi utilizada a pesquisa qualitativa, com análise de conteúdo dos dados. Foram analisados vinte e quatro artigos, selecionados os conceitos mais utilizados, os sujeitos de pesquisa e identificadas lacunas acerca das pesquisas em sofrimento no trabalho das instituições públicas no Brasil. Identificou-se que os principais conceitos apresentados acerca de sofrimentos psíquicos são *burnout*, transtornos psíquicos e condições precárias de trabalho. A matriz explicativa para a causa de sofrimento é composta, principalmente, por cansaço físico, vocal e/ou mental, sobrecarga de trabalho, burocratização da organização do trabalho, contaminação do tempo fora do trabalho e falta de reconhecimento. Concluiu-se que é possível afirmar que o sofrimento dos servidores públicos pode ser ampliado por uma sociedade que, através dos meios de comunicação de massa, estabelece padrões.

**Palavras-chave:** Consumismo de Massa. Instituições Públicas. Servidor Público. Sociedade do Consumo. Sofrimento Psíquico.

### Work, suffering and influence of the consumer society in public institutions

**Abstract** – This study deals with research on psychological suffering in the servers of Brazilian public institutions in articles published on the Scielo platform in the period 2004-2013, with the aim of analyzing how the published theoretical diagnoses point to the hegemonic discourses and values disseminated by the mass media and a consumer society. The methodology used was qualitative research and data content analysis. Twenty-four articles were analyzed, the most used concepts were selected, the research subjects were identified, and gaps were identified about research in suffering during the work in public institutions in Brazil. It was identified that the main concepts presented about psychological suffering are burnout, psychological disorders and poor working conditions. The explanatory matrix for the cause of suffering is mainly composed of physical, vocal and / or mental fatigue, work overload, bureaucratization of work organization, contamination while away from work and lack of recognition. It was concluded that it is possible to affirm that the suffering of public servants can be amplified by a society that, through the mass media, sets standards.

**Keywords:** Mass Consumerism. Public Institutions. Public server. Consumer Society. Psychic Suffering.

---

<sup>1</sup>Artigo extraído da Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins em maio/2016.

<sup>2</sup>Doutoranda em Política Comparada no Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa. Administradora na Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. [\\*nataliagoulart@gmail.com](mailto:nataliagoulart@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4680-7849>.

<sup>3</sup>Doutor em Ciências Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins. Bolsista do CNPq. [\\*alexpizzio@gmail.com](mailto:alexpizzio@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7181-6355>.

## Introdução

Na atualidade o sujeito é incentivado diariamente, pelos mais variados meios de comunicação de massa, por determinadas concepções construídas pela sociedade do espetáculo.

Nas palavras de Debord (1997, p. 14):

Sob todas as suas formas particulares – informação ou propaganda, publicidade ou consumo direto de divertimentos –, o espetáculo constitui o modelo atual da vida dominante na sociedade.

Através de uma cultura precificada, torna-se extremamente difícil manter-se fora dos valores hegemônicos impostos como necessidade. A vida contemporânea nos leva a uma cultura de consumismo. Para manter a contínua retroalimentação dos processos consumistas, a sociedade do espetáculo está permanentemente utilizando novos comerciais com diferentes subterfúgios que visam à conquista de seus potenciais consumidores. Segundo Chauí (2007, p. 8), “[...] o estereótipo da propaganda pode alcançar o ponto máximo de irrealidade quando o produto é anunciado por atores que representam para o consumidor o papel que representam em novelas”.

Pode-se afirmar que os meios de comunicação são utilizados de forma superficial e irresponsável pelas imposições do setor televisivo na medida em que o que importa é apresentar fatos, os quais nem sempre são investigados, mas sim presumidos e apresentados de forma a parecerem verdadeiros (CHAUÍ, 2007). Temos com esses pensamentos introdutórios o objetivo de transmitir o que será tratado nesta pesquisa: a forma como o indivíduo é afetado pela sociedade contemporânea e de que forma esta potencialmente produz sofrimento em seu trabalho. O sujeito não está isolado dentro do ambiente institucional. A organização está permeada dos ideais transmitidos pelo espetáculo, como a necessidade de destaque sobre os outros, de competir e vencer e ter retribuições melhores.

Sennett (2012) explica que, na atualidade, a nova organização do trabalho, baseada em um trabalho em equipe, aumenta a cultura da individualidade. O trabalho em equipe exige que seus componentes tenham atributos como flexibilidade, saber ouvir, ser comunicativo e facilitador de relacionamentos. São exigidas metas de desempenho e altos níveis de produtividade. O sujeito perde a própria identidade ao tentar modificar as próprias características para se adequar ao que é exigido e se manter dentro do jogo (SENNETT, 2012). Somando-se a isso, no desempenho dessas atividades, o sujeito se vê sem um superior, já que as responsabilidades são divididas entre os membros do grupo e não há uma autoridade para coordenar o trabalho. O chefe não se responsabiliza por seus atos e, por isso, não pode ser procurado para solução de conflitos ou reclamações. Dessa forma, os jogadores estão por conta própria e o jogo será o que fizerem dele na medida em que a necessidade se impor. Segundo Sennett (2012, p. 125), o que possibilita entender “[...] que a antiguidade conta cada vez menos no moderno local de trabalho”. O sofrimento acontece quando o indivíduo não consegue ter uma relação harmoniosa com seu ambiente de trabalho, podendo ser tanto com o conteúdo significativo deste trabalho quanto ergonômico. O sujeito necessita ter atividades que lhe permitam a diminuição de sua carga psíquica, e cada qual terá necessidades diferentes; uma rotina permeada por mudanças pode ser boa para um e não para o outro. Ao mesmo tempo, a constante burocratização do serviço público é difícil para muitos, prejudicando andamentos de processos, atendimento dos anseios da comunidade e gerando diversos tipos de sofrimentos psíquicos.

## Materiais e Métodos

No presente trabalho optou-se pela utilização da abordagem qualitativa de pesquisa. Para os pesquisadores que utilizam a abordagem qualitativa, o objetivo de pesquisa independe da quantidade de amostra; o importante é que, através de determinado objeto de pesquisa, seja possível gerar um novo conhecimento. O método de pesquisa qualitativa utilizado foi a pesquisa

do tipo revisão do estado da arte do conhecimento. Segundo Romanowski e Vosgerau (2014, p. 167), os chamados estudos de revisão “apontam necessidades de melhoria do estatuto teórico metodológico, e mesmo as tendências de investigação”. A motivação maior de uma pesquisa desse tipo é conhecer até onde chegaram as pesquisas realizadas, quais aspectos já foram abordados, percursos utilizados e levantar o que falta ser estudado.

Através de revisão de títulos, resumos e palavras-chaves de artigos publicados na Plataforma Scielo, em periódicos da área de ciências humanas e ciências sociais aplicadas, no período 2004-2013, foram coletados artigos que continham a combinação dos seguintes descritores: trabalhador(es) ou servidor(es) público(s) ou funcionário(s) público(s) ou instituição(ões) pública(s) e sofrimento psíquico ou mal-estar no trabalho ou psicopatologia(s)/patologia(s) ou doença(s) psíquica(s) ou *burnout* ou desgaste profissional ou adoecimento. Sendo assim, foram selecionados vinte e quatro artigos, que passaram por análise de conteúdo. Na terceira e última fase da análise, definida como tratamento dos resultados obtidos e interpretação, foram colocados dados em confronto e sistematizados seus resultados individualmente (BARDIN, 1977).

## Resultados e Discussões

Na análise dos resultados, descobriu-se que os sujeitos alvos das pesquisas são diversos, sendo os principais os profissionais da saúde e profissionais docentes. Os enfoques teóricos principais dados pelos pesquisadores de sofrimento no trabalho em instituições públicas são condições precárias de trabalho, *burnout* e transtornos psíquicos. Esses três conceitos permearam quase todas as pesquisas analisadas. As condições de trabalho no serviço público deixam a desejar tanto para a população, quanto para seus colaboradores. A exaustão emocional foi apontada como principal sintoma do *burnout* na profissão docente. Os transtornos psíquicos citados foram estresse, depressão e ansiedade. Em todos os trabalhos houve teorizações acerca do mal-estar causado ao sujeito por uma deficitária organização do trabalho.

A matriz explicativa principal de fatores que geram o sofrimento psíquico dentro das instituições públicas foi composta por cansaço físico, vocal e/ou mental, sobrecarga de trabalho, burocratização da organização do trabalho, contaminação do tempo fora do trabalho e falta de reconhecimento. Foi diagnosticado que a contaminação do tempo fora do trabalho é apontada nos artigos analisados como uma das causas que levam ao sofrimento psíquico. Entretanto, a contaminação do tempo fora do trabalho é uma das estratégias defensivas definidas por Dejours (1992), o que demonstra que, nos artigos em que foi citada, o sujeito já se encontra em sofrimento psíquico.

Dentre os profissionais da educação, professores e profissionais da área da saúde, o principal transtorno existente é o *burnout*. O *burnout* é caracterizado pela presença de três fatores: exaustão emocional, despersonalização e reduzida realização profissional, com pequenas variações de nomenclatura de autor para autor. Nos estudos analisados, alguns fatores estão mais presentes que outros, entretanto, conforme demonstrado, existem diversos fatores prejudiciais na organização do trabalho que influenciarão o crescimento desses índices.

Para os estudiosos, a precariedade da educação e da saúde pública brasileira, como infraestrutura inadequada, falta de material e de servidores, carga horária de trabalho excessiva e a grande quantidade de responsabilidades atribuídas, hipersolicita dos profissionais, principalmente docentes, atribuindo a eles funções que não deveriam ser deles (SOUZA; LEITE, 2011).

O trabalho possui centralidade na vida do sujeito. É através dele que surgem as realizações sociais e as afirmações de identidade. É nele que os indivíduos passam a maior parte do seu dia, da sua semana, meses e anos, e é ele que nos afirma como parte de uma sociedade. (ANCHIETA; GALINKIN; MENDES; NEIVA, 2011). Dessa forma, se não é possível ao sujeito ter uma organização do trabalho propícia ao seu desenvolvimento profissional e pessoal,

convivendo de forma amena com seus pares e realizando um trabalho em que possa colocar em prática a sua subjetividade, haverá grande probabilidade de se desenvolver transtornos psíquicos que afetarão irremediavelmente sua individualidade (DEJOURS, 1992).

No caso das instituições escolares públicas, elas não conseguem acompanhar as mudanças impostas pela sociedade e ainda possuem um sistema educacional incapaz de atender a demanda (SOUZA; LEITE, 2011). Somando-se a isso, muitas instituições públicas são perpassadas por disputas, competitividade e jogos de poder que provocam acirrada individualidade e necessidade de destaque sobre os pares. Foi diagnosticado, em alguns trabalhos, o quanto é prejudicial relações ruins e falta de apoio social nos ambientes de trabalho (ANDRADE *et al.*, 2012; REIS *et al.*, 2006).

Nesse mesmo sentido, as empresas privadas ou de economia mista convivem com uma sociedade líquida que muda e transmuta continuamente, e também apavora. As mudanças estão presentes e demonstram seu poder de afetar os objetivos estabelecidos por cada indivíduo. É o caso dos agentes de segurança penitenciária que foram demitidos do serviço bancário: eles adentraram o serviço público penitenciário em busca de uma estabilidade que não podia se ver no ambiente privado, mas começam a passar por uma crise identitária a lhes alterar o ânimo (RUMIN, 2006).

A crise identitária pode ser entendida como a forma que o sujeito se enxergava e a forma como ele se entende no período atual. É como se a realidade fosse muito forte para ser aceita. Nesse ínterim, as diferenças exigidas pela organização no que exigia da personalidade dos seus colaboradores fortalecem a necessidade de uma nova identidade, como se fosse possível alterações tão fortes em seres humanos. O que contrapõe essa dificuldade é o fato de os indivíduos se verem com medo da demissão, do reajustamento de funções ou de não receberem subsídios superiores, por isso, acham-se na necessidade de serem sujeitos mais adeptos a diferentes situações. Assim, se havia uma identidade de pessoa retraída, que trabalhava sozinha e apenas em uma área específica de conhecimento, esse sujeito dará espaço para um novo jeito de ser, uma nova identidade baseada na pessoa espontânea, flexível, de múltiplos conhecimentos e ampla rede de relacionamentos (SENNETT, 2012). É o que o mercado exige, o que a organização precisa e o que o sujeito começa a acreditar como irremediável. Mas o que ocorre é que o indivíduo começa a exigir tanto de si mesmo que a organização do trabalho público, tal qual é hoje, faz com que o sujeito não consiga manter-se invulnerável. O cansaço físico e mental com uma função desgastante, que exige múltiplos conhecimentos e uma personalidade oposta, conjuntamente com sobrecarga de trabalho e sistema burocrata, leva ao sofrimento e à ausência no trabalho. Corroborando o pensamento de Sennett (2012), Harvey (2008, p. 258) cita que vivemos na sociedade “do descarte”, que significa dizer que se deve “ser capaz de tirar fora valores, estilos de vida, relacionamentos estáveis, apego a coisas, edifícios, lugares, pessoas e modos adquiridos de agir e ser”.

Para essa nova organização do trabalho, a experiência passou a contar menos, os gestores encaram indivíduos experientes como aqueles que não têm a capacidade de adaptação que a instituição exige. Entretanto, como as instituições públicas não conseguem se atualizar como a privada, o que existem são servidores que não são reconhecidos pelo trabalho que desempenham, que estão assoberbados de trabalho, com inúmeras planilhas e documentos burocratizados para preencher, sem abertura para maximizar processos de trabalho, com necessidade e desejo por se capacitar e, com isso tudo, desenvolvendo algum tipo de transtorno psíquico.

Em vários trabalhos analisados, foram fatores de sofrimento psíquico a sobrecarga de trabalho, a baixa remuneração e a falta de reconhecimento (GOMES *et al.*, 2011; NORONHA; ASSUNÇÃO; OLIVEIRA, 2008; TSCHIEDEL; MONTEIRO, 2013). Dentro da principal matriz explicativa também tivemos o cansaço físico, vocal e/ou mental. Os professores, por exemplo, relatam o grande número de atividades diferentes que realizam, o esforço vocal que

fazem em sala de aula para conseguirem ser ouvidos e, também, a necessidade de se corrigir atividades dos alunos em uma mesa de bar. Essa necessidade demonstra o quanto a quantidade excessiva de trabalho prejudica a vida pessoal e social dos servidores, os quais, apesar de todos os esforços, ainda sofrem com a falta de reconhecimento e de remuneração sem melhorias. Poderíamos dizer que, para as auxiliares de enfermagem que trabalham na unidade de terapia intensiva neonatal, por exemplo, que gostam do trabalho que desenvolvem e compreendem a importância dele, a busca pelo conhecimento em nível superior de enfermagem pode ser a busca por um sentido no trabalho que desenvolvem (GOMES *et al.*, 2011). É importante a busca por conhecimentos, mas é necessário que o conhecimento preexistente seja valorizado, para que a busca por novos não passe a ser a busca por uma forma de ser notado em sua subjetividade. A falta de sentido no trabalho é o desempenho de atividades que não fazem parte de um sentido amplo na mente do trabalhador (DEJOURS, 1992). As auxiliares de enfermagem sabem da importância que seu trabalho possui para o paciente, mas o que elas buscam entender é o porquê de fazê-lo para a cura da doença. Elas são responsáveis pela primeira engrenagem de um processo composto por elas, auxiliares, depois pelos enfermeiros e, posteriormente, pelos médicos. Um depende do outro. E o sujeito necessita do reconhecimento de sua importância pelos seus pares e superiores. Segundo Dejours, através do reconhecimento, o sofrimento no trabalho se transforma em prazer, e será indispensável para a mobilização subjetiva do indivíduo. Todos esses fatores, conjugados ou não, são responsáveis por transtornos psíquicos, e podemos afirmar que são influenciados pelos meios de comunicação de massa e pela sociedade do consumo.

Os meios de comunicação de massa definem que os indivíduos devem procurar sucesso profissional fazendo aquilo que gostam e recebendo monetariamente bem por isso. Também definem que as famílias devem usufruir de viagens e diversão em seus tempos livres, angariando alegrias e felicidade estampadas em álbuns de família. Mas o que se vê nas instituições públicas é algo bem contrário a isso. Os trabalhadores destas instituições que sofrem, por exemplo, com a sobrecarga de trabalho, veem-se exaustos emocionalmente, com dificuldades financeiras, trabalhando em vários turnos, tendo o seu tempo fora do trabalho sendo utilizado para o mesmo fim, e, além de tudo, fazendo muitas vezes aquilo que não gostam, ou porventura gostam, mas não são valorizados. Dessa forma, se já existem tantos fatores da organização de trabalho que não são favoráveis à saúde e ao bem-estar do trabalhador, a influência da sociedade do espetáculo prejudica sobremaneira aqueles que de alguma forma estão – ou poderiam estar – buscando estratégias de vencer o sofrimento.

Outro exemplo são os agentes de segurança penitenciária (TSCHIEDEL; MONTEIRO, 2013). Elas entraram no serviço público pela necessidade e, apesar dos melhores salários, ainda assim fazem diárias em presídios que não são seu ambiente formal de trabalho para aumentar o salário, gerando uma sobrecarga de trabalho quase que diurna. As agentes passam a agregar o salário extra à sua fonte de renda principal, mesmo assumindo que os salários não sejam ruins. O que podemos ver é que a própria necessidade de maior renda demonstra um ideal impregnado pela sociedade do espetáculo: o sucesso profissional é ganhar bem, consumir e usufruir mais da moderna sociedade. Por outro lado, esta organização do trabalho delimita ao agente um convívio constante com a violência, o medo e a insegurança; portanto, se não houver uma pausa, um período de descanso, provavelmente os prejuízos acarretados para a saúde futura dessas agentes poderão ser de transtornos físicos e emocionais profundos.

Outro fator que fez parte da matriz explicativa deste estado da arte foi a burocratização da organização do trabalho. Estabelecemos como fator “burocratização” os trabalhos analisados que tiveram os seguintes fatores explicativos para o sofrimento no trabalho: racionalização e rigidez do trabalho, excesso de cobranças, vigilância constante e necessidade de rapidez e agilidade (ANCHIETA *et al.*, 2011; BRANT; MINAYO-GOMEZ, 2008; FERREIRA; SEIDL, 2009; OLIVIER; PEREZ; BEHR, 2011; RIBEIRO; MARTINS, 2011; SOUZA;

ROZEMBERG, 2013; SPODE; MERLO, 2006). Esses fatores remontam ao conhecido e debatido conceito estabelecido por Dejours do que seja sofrimento no trabalho *taylorizado*. A organização do trabalho do setor público brasileiro em muito se parece com o que Taylor estabeleceu. É um sistema rígido, que não permite aos servidores utilizarem todo o conhecimento que possuem, é marcado por serviços rotineiros e repetitivos, chefes que não reconhecem a importância de seus subordinados e não procuram desenvolver novas habilidades ou novas políticas. O que importa, para a maioria, é seguir o que está na Lei.

Nesse sentido, o sujeito segue em um modo operante onde ele não encontra aquilo com o que a mídia o faz sonhar: um trabalho gratificante, onde ele seja uma peça importante na engrenagem que comanda todo o processo. Ele não possui uma posição de destaque, não ganha o que gostaria de ganhar e não faz o que gostaria de fazer. Viajar, ganhar bem, ser um profissional de destaque tornam-se apenas sonhos. O grande número de documentos que tem de preencher concomitantemente com o trabalho em sala de aula, além, claro, das outras responsabilidades que lhe são imputadas, como o relacionamento com familiares dos alunos, é fonte de frustração porque ele não encontra tempo nem meios de colocar em prática sua subjetividade para mudar a realidade do trabalho. As diferenças entre o trabalho prescrito e o real são enormes. E mesmo que seja possível uma mobilização subjetiva para produzir saúde, são necessárias mudanças nessa organização do trabalho para que possa ser definitiva. Ademais, o sujeito não é sozinho, ele chega à organização com uma bagagem, é influenciado continuamente pelas mensagens midiáticas, por uma rede de relacionamentos também influenciada pela “imagem”; diante disso, todos estes fatores nocivos da organização do trabalho, concomitante com uma cultura precificada, imediatista e consumista, leva o sujeito ao sofrimento. Nesse mesmo sentido, como analisado por Assunção e Oliveira (2009), os professores convivem com alunos que estão inseridos nessa sociedade do consumo, o que os fazem distantes dos objetivos pedagógicos das instituições de ensino. Assim, podemos analisar que todos são influenciados por um consumismo desenfreado estabelecido por mensagens midiáticas e uma sociedade sedenta, principalmente adolescentes que ainda estão órfãos de uma mensagem singular e determinante do que seja a sociedade do espetáculo, o que prejudica ainda mais o desenvolvimento das estratégias de ensino, por conseguinte, do alcance dos resultados da instituição.

Outro ponto importante que demonstra como o fator reconhecimento está diretamente ligado ao sofrimento psíquico em instituições públicas é o que podemos visualizar em dois trabalhos: a não existência de políticas de reintegração de profissionais afastados (CAVALHEIRO; TOLF, 2011; OLIVIER *et al.*, 2011). A necessidade dessas políticas é fazer com que o sujeito se sinta valorizado em seu retorno, reconhecido pelo trabalho que desenvolveu até então e estimulado a trabalhar, e, por outro lado, auxiliar a organização a evitar novos afastamentos. Mas o que ocorre é que a instituição estigmatiza esses indivíduos, já que no ato de seu retorno são trocados para funções sem maiores qualificações e sem nenhum tipo de justificativa. Por isso, o que vem acontecendo é que, após alguns afastamentos de pequeno período, intercalados com retornos ao trabalho, culmina em afastamentos maiores do sujeito. Portanto, é necessário que haja melhorias na organização do trabalho, com políticas voltadas para o acolhimento do sujeito que utilizou licença médica, e que sejam políticas disseminadas envolvendo toda a organização, para que seja possível extinguir atos discriminantes contra este indivíduo quando retornar.

Por último, é necessário ressaltar que, em maio de 2010, a Portaria nº 1.261, no âmbito do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG –, definiu normas e objetivos para a promoção da saúde mental do servidor público federal. Na seção 3, quanto à assistência terapêuticas, fala-se no item 6: “oferecer serviços de referência propiciadores de vínculos significativos, por meio de projetos terapêuticos que respeitem as especificidades de cada servidor e de sua relação com o trabalho”. O que claramente percebe-se é que os diversos órgãos

que compõem o Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal – SIPEC – ainda não observaram essas diretrizes ou a atendem de forma precária. Todas as dificuldades com as quais os servidores lidam pouco são debatidas em espaços de discussão, há poucas formas desenvolvidas para melhorar o ambiente organizacional e raras são as políticas de desenvolvimento de pessoal. No espaço de discussão (ou espaço público, na concepção de Dejours) é que será possível verbalizar o sofrimento, fazer com que ele se revele, e só assim uma solução poderá ser buscada por todos. Possibilitaria também aos servidores em sofrimento uma rede de apoio, suporte e valorização social, além da mobilização subjetiva de sua inteligência.

### Considerações finais

O trabalho, por ser um dos alicerces principais da vida humana e da vida em sociedade, deve ser encarado de forma respeitosa. Apesar de percebermos que os estudos em psicodinâmica do trabalho já estão bem avançados para uma área que foi criada há menos de meio século, ainda há muito a se expandir no Brasil e no mundo. Ocorre que as insatisfações no trabalho não são devidamente valorizadas por gestores, principalmente na esfera pública. O serviço público, por ser uma área que demonstra uma maior estabilidade e melhores salários, muitas vezes solicita da subjetividade do sujeito que supere e aguente situações precárias de organização do trabalho que, com o passar do tempo, torna-se demasiadamente imprópria para a saúde física e, principalmente, psíquica do indivíduo.

Os resultados que encontramos nesta pesquisa de estado da arte como principais conceitos teóricos apresentados foram *burnout*, transtornos psíquicos e condições precárias de trabalho. A matriz explicativa de fatores que levam ao sofrimento psíquico foi baseada principalmente no cansaço físico, vocal e/ou mental, na sobrecarga de trabalho, na burocratização da organização do trabalho, na contaminação do tempo fora do trabalho e na falta de reconhecimento.

Foi possível distinguir que a reestruturação produtiva das instituições, principalmente nas de ensino superior, é o principal causador da precarização existente no trabalho, causando a massificação do ensino, a sobrecarga de trabalho e cansaços físico, vocal e mental sentidos pelos servidores. As condições precárias de trabalho, como falta de estrutura, de incentivo, de aparelhos e de materiais, medo, frustração e falta de reconhecimento, são citadas como fonte de sofrimentos psíquicos por estarem presentes em diversas instituições públicas federais, prejudicando o andamento dos trabalhos e causando maior nível de dificuldades e preocupações aos servidores.

A síndrome de *burnout* é a principal síndrome estudada nas organizações públicas federais. Demonstra o esgotamento emocional sentido por servidores e, principalmente, a necessidade de mais estudos que busquem identificar variáveis causadoras do distúrbio.

Seria desejável poder dizer que há uma solução determinada e objetiva para o sujeito em sofrimento nas instituições públicas, mas o problema é muito complexo para existir apenas uma resposta clara e precisa. Há soluções, mas elas são específicas de cada instituição porque, como foi dito, cada sujeito possui determinado conhecimento e estrutura emocional que vai dizer em quais situações ele vai se ajustar. Portanto, uma das estratégias, por assim dizer, é a instituição observar aqueles com os quais trabalham e dar a devida importância a cada subjetividade para, dessa forma, poder determinar atividades que estimulem o trabalhador e nas quais ele possa dar vazão à carga psíquica que possui (DEJOURS, 1992).

Por meio das dúvidas que surgiram com os resultados da pesquisa, foi possível traçar um caminho a seguir em trabalhos futuros. Os conjuntos dos resultados obtidos apontam para a necessidade de mais estudos sobre a psicodinâmica do trabalho dentro de instituições públicas, principalmente com profissionais administrativos de instituições de ensino. Alguns conceitos que apareceram nas pesquisas, como baixo suporte social e a psiquiatrização da tristeza,

possuem aspectos importantes no que diz respeito à cultura moderna atual da individualidade e da medicação excessiva, no entanto, não foi possível obter dados concretos sobre sua influência no sofrimento do indivíduo. Dessa forma, vê-se que um possível desdobramento dessa pesquisa será utilizar um instrumento de verificação que possa mensurar essas variantes em instituição pública.

Verificou-se também que é importante haver estudos mais detalhados de como a cultura vigente da sociedade de consumo influencia a subjetividade de cada um. Sabendo que cada pesquisa segue o rumo que o pesquisador delimita, acredita-se que, com as lacunas destacadas por este trabalho, estudos que utilizem instrumentos metodológicos complementares poderão dar enfoques diferentes, principalmente voltados para as instituições de ensino, contribuindo para o entendimento das dinâmicas trabalho-sofrimento trabalho-saúde.

## Referências

- ANCHIETA, V. C. C. *et al.* Trabalho e riscos de adoecimento: um estudo entre policiais civis. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 199-208, abr/jun 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v27n2/a07v27n2.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2015.
- ANDRADE, T. de A. *et al.* Síndrome de burnout e suporte social no trabalho: a percepção dos profissionais de enfermagem de hospitais públicos e privados. **O&S**, Salvador, v. 19, n. 61, p. 231-251, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/osoc/v19n61/a04v19n61.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2015.
- ASSUNÇÃO, A. Á.; OLIVEIRA, D. A. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 349-372, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n107/03.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: L. A. Reta e A. Pinheiro. Presses Universitaires de France, 1977.
- BRANT, L. C.; MINAYO-GOMEZ, C. Da tristeza à depressão: a transformação de um mal-estar em adoecimento no trabalho. **Comunicação, saúde, educação**, São Paulo, v. 12, n. 26, p. 667-76, jul./set. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v12n26/a17.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2015.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria nº 1.261, de 5 de maio de 2010**. Institui os Princípios, Diretrizes e Ações em Saúde Mental que visam orientar os órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil - SIPEC da Administração Pública Federal sobre a saúde mental dos servidores. Brasília, DF: Secretaria de Recursos Humanos, 2010. Disponível em: [https://mpdft.mp.br/portal/pdf/institucional/programas\\_projetos/despertar/legislacao/portaria\\_mpog\\_2010\\_1261.pdf](https://mpdft.mp.br/portal/pdf/institucional/programas_projetos/despertar/legislacao/portaria_mpog_2010_1261.pdf). Acesso em: 20 jul. 2015.
- CAVALHEIRO, G.; TOLF, S. da R. Trabalho e depressão: um estudo com profissionais afastados do ambiente laboral. **Psico-USF**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 241-249, mai/ago. 2011. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/pusf/v16n2/v16n2a13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pusf/v16n2/v16n2a13.pdf). Acesso em: 26 jul. 2015.
- CHAUÍ, M. Simulacro e poder: uma análise da mídia. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2006.

DEBORD, G. **A Sociedade do espetáculo - Comentários sobre a sociedade do espetáculo.** (E. dos S. Abreu, Trad.). Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho:** estudo de psicopatologia do trabalho. 5. ed. Tradução: A. I. Paraguay e L. L. Ferreira. Local: Cortez, 1992.

FERREIRA, M. C.; SEIDL, J. Mal-estar no trabalho: análise da cultura organizacional de um contexto bancário brasileiro. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 245-254, abr./jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v25n2/a13v25n2.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2015.

GOMES, L. *et al.* Competências, sofrimento e construção de sentido na atividade de auxiliares de enfermagem em UTIN. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, supl. 1, p. 137-156, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tes/v9s1/07.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2015.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna.** 17. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

NORONHA, M. M. B.; ASSUNÇÃO, A. Á.; OLIVEIRA, D. A. O sofrimento no trabalho docente: o caso das professoras da rede pública de Montes Claros, Minas Gerais. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 65-85, mar./jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tes/v6n1/05.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2015.

OLIVIER, M.; PEREZ, C. S.; BEHR, S. da C. F. Trabalhadores afastados por transtornos mentais e de comportamento: O retorno ao ambiente de trabalho e suas consequências na vida laboral e pessoal de alguns bancários. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 6, art. 2, p. 993-1015, nov./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rac/v15n6/03.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2015.

REIS, E. J. F. B. *et al.* Docência e exaustão emocional. **Educ. Soc**, Curitiba, v. 27, n. 94, p. 229-253, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a12v27n94.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2015.

RIBEIRO, S. F. R.; MARTINS, S. T. F. Sofrimento psíquico do trabalhador da saúde da família na organização do trabalho. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 16, n. 2, p. 241-250, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v16n2/a07v16n2.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2015.

ROMANOWSKI, J. P.; VOSGERAU, D. S. R. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan/abr 2014.

RUMIN, C. R. Sofrimento na vigilância prisional: o trabalho e a atenção em saúde mental. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 26, n. 4, p. 570-581, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v26n4/v26n4a05.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2015.

SENNETT, R. **A corrosão do caráter.** Tradução: M. Santarrita. Local: Record, 2012.

SOUZA, A. N. de; LEITE, M. de P. Condições de trabalho e suas repercussões na saúde dos professores da educação básica no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 32, n. 117, p. 1105-1121,

out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v32n117/v32n117a12.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2015.

SOUZA, K. R. de; ROZEMBERG, B. As macropolíticas educacionais e a micropolítica de gestão escolar: repercussões na saúde dos trabalhadores. **Educ. Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 433-447, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n2/aop967.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2015.

SPODE, C. B.; MERLO, Á. R. C. Trabalho policial e saúde mental: Uma pesquisa junto aos capitães da Polícia Militar. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Rio Grande do Sul, v. 19, n. 3, p. 362-370, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v19n3/a04v19n3.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2015.

TSCHIEDEL, R. M.; MONTEIRO, J. K. Prazer e sofrimento no trabalho das agentes de segurança penitenciária. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 527-535, jul./set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v18n3/13.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2015.

## Clube de Leitura virtual como estratégia para formação de leitores<sup>1</sup>

Kiahra Antonella<sup>(2)</sup>  
Angélica Júlia Teixeira Costa Neta<sup>(3)</sup>  
Álvaro Santos<sup>(4)</sup>  
Dauana da Silva Dias<sup>(5)</sup>  
Kamila Ribeiro Sardinha<sup>(6)</sup>

Data de submissão: 6/6/2022. Data de aprovação: 3/2/2023.

**Resumo** – Neste artigo, descrevemos algumas das estratégias empregadas pelos participantes de um *Clube de Leitura* virtual. Trata-se de um projeto extensionista cuja intenção era promover o letramento literário de seus adeptos, incentivando-os a uma incursão ao texto e, consequentemente, desenvolvendo hábitos de leitura e interpretação de obras democraticamente escolhidas. Adotando a sequência básica do letramento literário — motivação, introdução, leitura e interpretação —, acionamos diferentes intertextos perpassados transversalmente nas obras lidas, recorrendo aos variados recursos multissemióticos disponíveis nas redes sociais. Os resultados obtidos apontam tanto problemáticas referentes a crenças linguísticas na interação entre os membros do *Clube* como também algumas contribuições para implementação de outras experiências envolvendo leituras colaborativas.

**Palavras-chave:** Clube de Leitura virtual. Estratégias de leitura. Letramento literário.

### Virtual Reading Club as strategy for training readers

**Abstract** – In this article, we describe some strategies employed by participants in a virtual reading club. It is an extension project whose intention is to promote the literary literacy of its adherents, encouraging them to an incursion to the text and, consequently, developing reading and interpretation habits of democratically chosen books. Adopting the basic literary literacy sequence - motivation, introduction, reading and interpretation - we operated different intertexts transversally permeated in the read works, and we turned to the various available multisemiotic resources in the social media. The results obtained indicated both problems related to linguistic beliefs in the interaction between club members as also some contributions to the implementation of other experiences involving collaborative readings.

**Keywords:** Virtual Reading Club. Reading Strategies. Literary Literacy.

---

<sup>1</sup> O presente artigo foi elaborado em substituição ao relatório de extensão solicitado pelos órgãos financiadores. Optamos por esse gênero por ser o mais aceito em revistas especializadas e, também, pela possibilidade de externar as experiências vivenciadas e relatadas aqui para além da simples prestação de contas de um projeto extensionista. Nossa desejo era teorizar sobre as práticas desenvolvidas no *Clube de Leitura Arcádia*.

<sup>2</sup> Doutoranda em Ensino da Língua e Literatura - UFT. Professora EBTT no IFTO. [\\*kiahraantonella@ift.edu.br](mailto:*kiahraantonella@ift.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2624-0286>.

<sup>3</sup> Especialista em Gestão Pública – Faculdade Educacional da Lapa. Servidora técnico-administrativa do IFTO. [\\*angelica.neta@ift.edu.br](mailto:*angelica.neta@ift.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9520-2622>.

<sup>4</sup> Discente do Curso Técnico em Agricultura-IFTO/Lagoa da Confusão. Bolsista do IFTO. [\\*alvvaro.santoss@gmail.com](mailto:*alvvaro.santoss@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5737-9881>.

<sup>5</sup> Graduanda em Engenharia Agronômica – IFTO/Lagoa da Confusão. Bolsista do IFTO. [\\*dauanadias08@gmail.com](mailto:*dauanadias08@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5289-2002>.

<sup>6</sup> Graduada em Direito - Faculdade Católica do Tocantins- técnico. Servidora técnico-administrativa no IFTO. [\\*kamila.sardinha@ift.edu.br](mailto:*kamila.sardinha@ift.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5361-5322>.

## Introdução

“Todos têm um ideal. O meu é gostar de ler.”  
Carolina Maria de Jesus

Quando lemos um livro, dispomos-nos a recuperar as ações e as reflexões transparecidas na materialidade textual. Além do mais, interagimos com as vozes e os discursos que emergem a cada gesto de leitura realizado, práticas que podem incidir, de algum modo, em tomadas de posição conscientes. Dito de outro modo, a leitura, para além de toda a carga simbólica que ostenta, configura-se como um excelente exercício natural de uso da língua, e não somente da mera decifração da palavra, como nos lembra Paulo Freire, mas num movimento dinâmico “do mundo à palavra e da palavra ao mundo” (FREIRE, 2017, p. 23). Assim, ao enveredarmos no território da leitura/literatura, buscamos sentidos que constroem a realidade e explicam os comportamentos humanos.

Para fomentar o exercício da leitura no conjunto dessas contribuições destacadas, implementou-se o *Clube de Leitura Arcádia*<sup>7</sup> como projeto de extensão na comunidade de Lagoa da Confusão. De forma simples, caracterizamos esse projeto como uma adaptação daquilo que antes se denominava roda de leitura. O que mudou apenas foi o fato de a atividade leitora ter estado imersa prioritariamente nos espaços hipermediáticos, apropriando-se, inclusive de suas linguagens e recursos como modo de partilhar as experiências. Na verdade, esses aparatos tecnológicos foram contemplados no projeto por já serem acessíveis a grande parte do público e porque engendram atividades de remixagem e curadoria sobre a obra, podendo incitar a participação e o diálogo na rede de leitores (ROJO; BARBOSA, 2015).

Em vista disso, uma das justificativas que sustentaram nossas ações de leitura foi a possibilidade de incursão do leitor no próprio texto, viabilizando “o exercício da imaginação, da memória e do imponderável” (PEREIRA; DORNELLES, 2021, p.187) por meio de histórias e vivências humanizadoras e sensíveis. Assumindo que “a experiência literária não só nos permite saber da vida por meio da experiência do outro, como também vivenciar essa experiência” (COSSON, 2021, p. 17), nossas atividades no *Arcádia*, de certa forma, buscaram trazer narrativas de interesse coletivo e, assim, subsidiar boas conversas. Nesses casos, é sempre válido recuperar os sentidos sociais e as subjetividades, formas que ajudam o leitor a desenvolver percepções críticas do mundo real pelas lentes catárticas do mundo ficcional.

Entretanto, isso não significa a sobreposição de uma compreensão sociológica em detrimento da criação estética do artista. “O externo (no caso, o social) importa, não como causa, nem como significado, mas como elemento que desempenha um certo papel na constituição da estrutura, tornando-se, portanto, interno” (CÂNDIDO, 2006, p. 9). Nesse sentido, justifica-se também a implementação desse *Clube de leitura*, não apenas pela consideração do *conteúdo temático* das obras lidas, em seu jogo de relações com o social, mas também pelo enfoque à *forma* constitutiva da arte verbal. Operando em conjunto, ambas consagram a expressão comunicativa de um artista.

Apesar de a leitura ser uma atividade solitária, “a interpretação é um ato solidário” (COSSON, 2021, p. 27), e foi com o intuito de mitigar a solidão do leitor, ao estabelecer uma

<sup>7</sup> Arcádia foi uma província grega que serviu de inspiração para muitos escritores e artistas do passado. Ela simbolizou o sonho utópico do homem de viver num mundo em que reinasse paz e felicidade, sem as corrupções decorrentes da civilização. Toda essa idealização praticada pelos renascentistas e românticos só foi possível mediante o exercício da imaginação e da memória, recursos cognitivos que permitem ao homem criar mundos possíveis a partir da sua própria realidade empírica. Isso explica a escolha do nome do *Clube de Leitura*.

comunidade de apoio e incentivo ao hábito de ler, que nasceu o *Clube de Leitura Arcádia*<sup>8</sup>. Cabe ressaltar que, de modo algum, as pretensões desse projeto encaminharam imposições de leitura e interpretação das obras lidas pelos participantes. Na verdade, a ideia foi sempre a de agregar admiradores ou interessados pela leitura e, de forma despretensiosa e colaborativa, mediar o diálogo entre texto e leitor e estimular a interpretação das obras a partir da combinação de gêneros e linguagens disponíveis na cultura das redes (ROJO; BARBOSA, 2015).

No que diz respeito à dinâmica adotada no *Clube*, incitamos a liberdade como exercício prazeroso de leitura, criando oportunidades para os participantes expressarem suas próprias maneiras de ver o mundo pelo viés do texto literário (e em alguns casos, do texto não literário), seja usando o texto verbal, seja usando o multissemiótico. Tais ações abarcaram o que Cosson (2021, p. 12) denomina letramento literário, processo que “compreende não apenas uma dimensão diferenciada do uso social da escrita, mas também e, sobretudo, uma forma de assegurar seu efetivo domínio”. Assim, ao engajar-se com textos da literatura, espera-se que o leitor se aproprie das inúmeras possibilidades criativas com a língua (gem).

Por essa razão, assumimos o compromisso de explorar certas temáticas a partir do olhar crítico e local da realidade à nossa volta. Para tanto, adotamos também a perspectiva defendida por Martins (2006), segundo a qual o trabalho com a literatura pode ser incentivado através das perspectivas da *intertextualidade*, *interdisciplinaridade*, *intersemiose* e *transversalidade*. Operando em conjunto, tais concepções ativam a percepção do leitor para as temáticas consideradas e para a articulação simbólica<sup>9</sup> entre ficção e realidade.

Além dessa introdução, das considerações finais e referências, este artigo está organizado em duas principais seções. Ambas explicam e descrevem os desdobramentos atrelados ao objetivo central de nosso estudo, que é o de promover o letramento literário dos participantes do *Clube de Leitura Arcádia*. Adotando a sequência delineada por Cosson (2021) — motivação, introdução, leitura e interpretação —, apresentamos como essa estratégia mobiliza diferentes intertextos e variados recursos multissemióticos do contexto digital no desenvolvimento de hábitos de leitura e interpretação textual. Por esse motivo, a segunda parte deste artigo analisa as interações entre os membros do *Clube de Leitura*, evidenciando os movimentos estratégicos voltados para o incentivo de práticas leitoras.

## Materiais e Métodos

Ao compreender o *Clube de Leitura Arcádia* como um evento de letramento, sintonizado com o compartilhamento de discursos e personalidades invisibilizadas, assumimos aqui a perspectiva da Linguística Aplicada (doravante, LA) para descrever e analisar nossas ações. Esse campo de estudo tem como marca a compreensão dos usos da linguagem em contextos específicos, enfocando de modo indisciplinar os comportamentos dos indivíduos na construção responsável dos saberes (MOITA LOPES, 2006). Assim, para analisarmos os esforços empreendidos no incentivo à leitura, dialogamos com teóricos dos campos da Literatura

<sup>8</sup> Ressaltamos ainda que o contato com o *Clube de Leitura Pérgamo*, organizado pelos alunos dos cursos de Letras do Campus Palmas, do IFTO, foi um dos fatores de inspiração para a implementação do Arcádia. Nossas dinâmicas, porém, são diferentes, já que atendem públicos também distintos.

<sup>9</sup> Hasan compreende a arte verbal constituída de três estratos relacionados entre si: a verbalização, a articulação simbólica e o tema. O primeiro estrato é o nível da linguagem em si, onde palavras e sons se combinam para materializar os sentidos. O tema, por sua vez, é o nível mais profundo, por se relacionar a um aspecto da vida social do homem. A articulação simbólica, como elemento intermediário nesse sistema, é o que cria os sentidos, podendo ser reconhecido como “o fazer, o acontecer e o declarar em um texto de literatura” (HASAN, 1989, p. 96-99). Analogamente, se o tema é o conteúdo, a articulação verbal é a forma, a expressão comunicativa que torna a literatura um produto da arte (CÂNDIDO, 2006).

(CÂNDIDO, 2006; COSSON, 2021; MARTINS, 2006), da Educação (FREIRE, 2016; 2017) e da Linguística (HASAN, 1989; ROJO; BARBOSA, 2015).

Ressaltamos que esse trabalho se constituiu como uma pesquisa-ação no contexto do projeto de extensão financiado pelo *Campus Avançado Lagoa da Confusão*, do IFTO (Edital nº 41/2021/REI/IFTO). Ao todo, contamos com um público de 30 participantes, entre servidores, estudantes dos cursos técnicos e superiores e, também, egressos do IFTO e estudantes do Colégio Estadual Lagoa da Confusão, além de pessoas interessadas de outros setores pertencentes à comunidade. O *Clube de Leitura Arcádia* dispôs ainda de uma equipe técnica, composta por uma professora da área de linguagem e orientadora das atividades logísticas, dois bolsistas, um do nível médio e outro do superior, e duas servidoras da instituição, todos referenciados como autores deste estudo.

As atividades nesse coletivo de leitura ocorreram prioritariamente em forma de mensagem de texto, num grupo personalizado de WhatsApp. A adesão ao grupo acontecia mediante a divulgação de um *link*, que era divulgado em outros grupos de mensagem da localidade, incluindo os de alunos do IFTO e do Colégio Estadual Lagoa da Confusão, parceiro externo dessa ação, além da divulgação informal pelos próprios membros do *Clube*. As ações e os *links* também eram exibidos na página do Instagram e indexados junto aos perfis das instituições citadas.

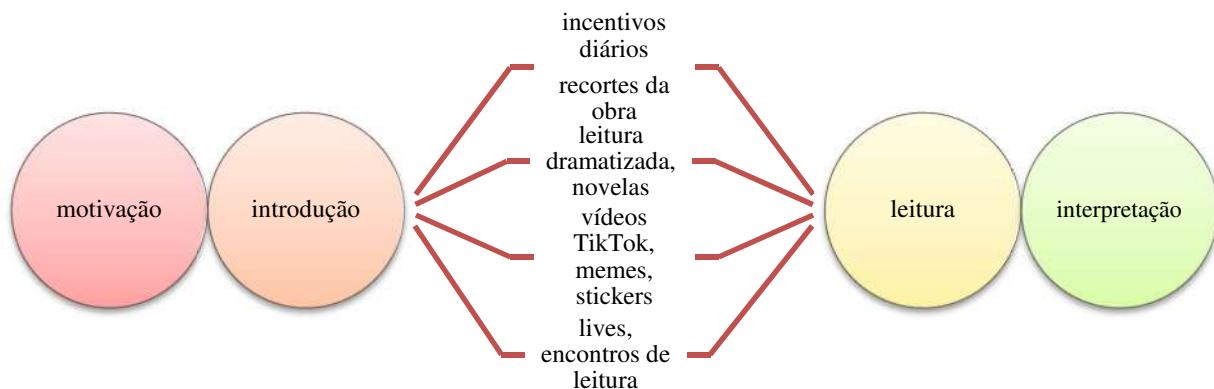
No grupo *Clube de Leitura*, incentivávamos o envio de sugestões pelos participantes bem como a escolha democrática das obras; o título com maior número de votos era contemplado com a leitura, de modo que seus capítulos ou páginas eram escalonadas para um mês de duração, a partir de um cronograma de leitura diário. Inspirados na sequência básica do letramento literário de Cosson (2021), a *motivação e a introdução* se fundiam como *Incentivos de Leitura* (IL) diários e em formatos variados. A incursão no texto ocorria via PDF da obra em questão, que era disponibilizado no grupo, conforme o cronograma estabelecido.

Como ler é a ação mais autônoma do processo e nosso alvo enquanto comunidade, contemplamos estratégias motivadoras para engajar os participantes. A última etapa do processo era a *interpretação*, que ocorria no contexto de nossas interações. Nessas ocasiões, os participantes podiam interpretar a obra lida ao comentar a postagem de um IL ou mesmo do recorte do próprio texto da leitura semanal. Além disso, a fim de propor uma visão geral mais ampla da obra lida, ao final de cada mês foram realizados encontros coletivos de leitura pelo Google Meet, bem como *lives* pelo Instagram<sup>10</sup>. Nessa rede, publicamos trechos, incentivos, vídeos e *posts* falando sobre cada livro. Em média, alcançamos 30 visualizações por *post* nos últimos seis meses, obtendo 81 inscritos nos três meses que antecederam a conclusão do projeto. O Infográfico 1 ilustra esse percurso.

---

<sup>10</sup> Link do Instagram do Clube de Leitura Arcádia: <https://www.instagram.com/arcadioclubedeleitura/>.

Infográfico 1: Etapas do desenvolvimento do letramento literário adaptadas ao *Clube de leitura Arcádia*



Fonte: adaptado de Cosson (2021)

Todos esses artefatos linguísticos retratados na Infográfico 1, operacionalizados nas interações sobre as obras lidas, constituíram nosso objeto de estudo e nos ajudaram a compreender os comportamentos leitores. Além disso, empregamos respostas de um questionário eletrônico para avaliar as contribuições do *Clube* no processo de desenvolvimento do hábito de leitura por parte dos membros dessa comunidade leitora. Na próxima seção, analisaremos como esses recursos fomentaram atividades de leitura produtivas.

### Resultados e Discussões

Para a abordagem da leitura de um modo significativo no *Arcádia*, recorremos a estratégias simples de motivação e introdução dos livros selecionados, visando fomentar discussões interpretativas sobre as obras exploradas no contexto de nossa coletividade. No caso dos Incentivos de Leitura (IL), sua implementação serviu para desenvolver uma expectativa no leitor, preparando-o para o encontro com o texto. Levando-se em conta que o ato de ler em si é feito de forma autônoma pelos membros do *Clube de Leitura*, esses incentivos tanto fomentavam como acompanhavam a atividade leitora diária.

Dada essa necessidade, a proposta de incentivo de leitura consistiu em apontar destaques do capítulo ou trecho específico<sup>11</sup>. Logo, para despertar o interesse do leitor, era válido parafrasear citações tocantes da obra, elaborar perguntas retóricas acerca das ações e dos posicionamentos defendidos pelos personagens e estabelecer correlações entre os contextos reais e ficcionais.

O Quadro 1 exemplifica alguns desses incentivos que se incorporaram em nossas conversas.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Essa estratégia foi tomada por empréstimo do universo televisivo, no qual os programas, telenovelas e filmes são divulgados por meio de chamadas ao longo da programação. Com foco nos destaques do referido produto midiático, a finalidade da TV é sempre atrair a atenção do público.

<sup>12</sup> Os participantes são referenciados pelas letras iniciais do nome e sobrenome, com exceção dos nomes compostos, representados pelas duas primeiras letras dos prenomes.

Quadro 1 – Exemplos de incentivos de leitura como modo de pergunta

14/05/2021 15:04 - KA: Leitura de hoje

Vamos acompanhar os relatos ocorridos entre os dias 29 de Maio de 1958 a 6 de Junho de 1958. Peço a todos que leiam esses relatos sofridos de Carolina e tentem relacionar a leitura aos seguintes pontos;

- ✓ A crueldade da fome e os sacrifícios que se faz para vencê-la;
- ✓ A dignidade de Carolina diante da pobreza;
- ✓ Os escândalos da vizinhança que Carolina presencia. Por que esses comportamentos eram tantos e constantes na vizinhança dela?
- ✓ Como certas crendices se tornam armas para paralisar as pessoas? Como a vizinhança de Carolina era refém disso?

Fiz vídeos no TikTok<sup>13</sup> que direcionam o olhar de vocês para essas questões. Tudo para incentivá-los a ir ao texto e fazer a ponte entre os vídeos e os relatos de Carolina. Boa leitura!

14/05/2021 15:05 - KA: <Arquivo de mídia oculto>

14/05/2021 15:06 - KA: <Arquivo de mídia oculto>

14/05/2021 15:07 - KA: <Arquivo de mídia oculto>

14/05/2021 15:17 - IK: Ficou muito legal : E engraçado kkkkk

14/05/2021 15:19 - KA: Deu para relacionar os textos aos vídeos?

14/05/2021 15:20 - RO: Siiiiim

14/05/2021 15:21 - RO: Kksksks

114/05/2021 15:21 - KA:  que todos leiam os textos!

14/05/2021 15:24 - AJ: ela e os barracos dela kkkkkkkkk

14/05/2021 15:28 - KA: Kkk

14/05/2021 15:28 - KS: . Armaria esse é grupo mais dinâmico que eu já vi. Quero ver essa galera não ler as obras

Fonte: Grupo de mensagens do *Arcádia* (2021) - ortografia mantida conforme o recorte original

O esforço do(a) incentivador(a) de leitura, nesse caso, revela a tentativa de aproximar o contexto social vivido por Carolina, personagem do livro “Quarto de despejo”, aos acontecimentos localmente situados na realidade de muitas periferias. O texto literário — como o do exemplo —, quando confrontado com contextos imediatos, ganha contornos atuais e tende a auxiliar o leitor a recuperar os sentidos de forma crítica. As perguntas empregadas no IL, apesar de remontarem aos exercícios desanimadores em situação escolar, aqui cumpriram a função de motivar, é claro, e ainda a de atualizar os fenômenos ficcionais, convidando o outro para perceber situações e dramas humanos típicos da própria localidade.

Observamos no exemplo uma alternância entre perguntas retóricas (Como certas crendices se tornam armas para paralisar as pessoas?), de compressão (Por que esses comportamentos eram tantos e constantes na vizinhança dela?) e até de confirmação (Deu para relacionar os textos aos vídeos?). De certa maneira, tais questionamentos podem conduzir o leitor aos diferentes intertextos constitutivos da obra, pois, como temos insistido, o texto é uma amalgama de repertórios socioculturais criativamente elaborados por um artista pelo uso que este faz da linguagem (CÂNDIDO, 2006; MARTINS, 2006; HASAN, 1989).

Além disso, o IL costumava se apropriar de outros artefatos artísticos e tecnológicos ao fomentar o engajamento junto ao texto. O(a) próprio(a) incentivador(a) destaca: “*Fiz vídeos no TikTok que direcionam o olhar de vocês para essas questões. Tudo para incentivá-los a ir ao texto e fazer a ponte entre os vídeos e os relatos de Carolina*”. Inspirados na direção metodológica de Martins (2006, p. 98-99), buscamos ainda diversificar os IL a partir de uma perspectiva intersemiótica. No caso dos vídeos do Tiktok, as dramatizações serviram para

<sup>13</sup> O vídeo postado era uma dublagem da novela *Salve Jorge*, da escritora Glória Perez, e retratava conflitos entre moradores da favela do Complexo do Alemão; o intertexto evocado era idêntico ao que Carolina vivenciava na favela do Canindé, sendo acionado para criar uma aproximação maior entre texto e leitor.

motivar os participantes do clube a assumir a coprodução dos sentidos e a recuperar o *intertexto exoliterário* materializados no texto escrito e audiovisual. Destacamos no Infográfico 2 alguns desses artefatos e as funções de cada um deles no incentivo à leitura.

Infográfico 2 – Recursos multissemióticos empregados como estratégias de incentivo à leitura



Fonte: grupo de mensagem do *Arcádia* (2021)

Outros recursos empregados incluíram cenas de novela<sup>14</sup> inspiradas no livro “Senhora”, *stickers* de personagens da obra “Holocausto brasileiro” e dos contos da coletânea “Histórias extraordinárias”, conforme as ilustrações indicadas nos livros. Outras referências partiram do próprio contexto da obra, como no caso de pinturas de Edward Hopper, que simbolizam a solidão e as dúvidas de identidade e autodescoberta evocadas pelo protagonista do livro “Aristóteles e Dante descobrem os segredos do Universo”.

Como o *Clube Arcádia* é composto, na sua grande maioria, por adolescentes, a correlação entre diferentes artes verbais pode ser uma alavanca para a compreensão leitora. Além disso, quando a obra alcança nossos anseios, inquietações, reivindicações e sonhos, o impacto emocional da leitura engendra memórias afetivas que influem em nossa consciência e em nossos comportamentos. No caso do exemplo do Quadro 2, as pinturas, a citação, a pergunta retórica “Você é do tipo que precisa de palavras ou finge não precisar?” e até o comentário do(a) incentivador(a) “Eu entendo perfeitamente o que ele quer dizer” se configuram como estratégias de mediação necessárias para motivar o prazer pela leitura.

<sup>14</sup> A novela *Essas Mulheres*, produzida pela Record TV, em 2005, reuniu três obras de José de Alencar: “Senhora”, “Lucíola” e “Diva”. A escolha do livro foi feita pelos próprios membros da nossa comunidade, e a novela compensou o rebuscamento da linguagem e, consequentemente, auxiliou a leitura e a compreensão da obra.

Quadro 2 – Exemplos da relação intersemiótica durante o processo de leitura

24/06/2021 19:41 - KA: Conheça outras pinturas de Edward Hopper e tente imaginar por que que elas "traduzem" um pouco o sentimento dos protagonistas até aqui.

24/06/2021 19:42 - KA:

24/06/2021 19:46 – KA:

24/06/2021 19:49 - KA: "Diferente da minha mãe, ele respeitava meu mundo particular. Meu pai e eu éramos como a pintura de Edward Hopper (...) talvez meu pai não precisasse de palavras para sobreviver no mundo. Eu não era assim. Bom, eu era assim por fora; fingia não precisar de palavras. Só que não era assim por dentro. Compreendi algo sobre mim mesmo: por dentro, não parecia com meu pai em nada. Por dentro, parecia mais com Dante. O que me deixou bem assustado". Capítulo 19

24/06/2021 19:52 - KA: Você é do tipo que precisa de palavras ou finge não precisar? Eu entendo perfeitamente o que ele quer dizer ✍□□♀

Como é você por dentro e por fora seguindo essa reflexão aí de Ari? Boa leitura! Busque trazer a leitura para seu contexto particular ❤️❤️॥

Fonte: grupo de mensagens do Arcádia (2021) - ortografia mantida conforme o recorte original

Na verdade, essas estratégias foram bastante exploradas em nossas interações, sendo mais operacionalizadas pela coordenadora do *Clube*, até mesmo como forma de instrumentalizar os bolsistas e os demais membros do nosso coletivo de leitura. Com o passar do tempo, era esperado que tais mecanismos de motivação, introdução, leitura e interpretação (COSSON, 2021) fossem mais acionados pelos participantes e bolsistas, entretanto, a falta de tempo, a insegurança e a timidez deixaram transparecer justificativas e resistências.

Nessa perspectiva, uma das dificuldades observadas em nossas interações é o que Signorini (2004, p. 97) chama de afasia linguística, “condição daqueles que têm o que dizer, mas não têm como, daqueles que têm o pensamento, a experiência”. Isso ficou evidente para nós depois que um participante comentou que “se sentia burro” ao ver nossas conversas sobre leitura praticadas no *Clube*. Reconhecemos que tal posicionamento afetou muitos daqueles que aderiram à nossa comunidade. Nessa condição de afásico, um participante “se cala, fica mudo, faz qualquer coisa para não expor a si e a sua língua, isto é, seus modos de dizer, mas também de raciocinar, de agir, de avaliar” (SIGNORINI, 2004, p. 97).

Pensando nisso, investigamos junto aos membros da nossa comunidade leitora qual era a maior dificuldade em interagir nas conversas sobre os livros no grupo do *Clube Arcádia*. As respostas do questionário *on-line* confirmaram que a timidez (37%), o medo de falar/escrever errado (25%) e o tempo (25%) para a incursão no texto foram os principais empecilhos do engajamento dos leitores no *Clube Arcádia*. Outros 13% dos participantes responderam não ter tido dificuldades de interagir.

Inicialmente, pensávamos que as temáticas estivessem inibindo a participação ativa dos membros, por isso, solicitávamos a todos sugestões de livros. Também indicávamos outras obras, nos valendo da transversalidade de conteúdos temáticos disponíveis na realidade social dos leitores. A pertinência dessa metodologia trouxe ao debate coletivo temas espinhosos, mas necessários para a consolidação do que Freire (2016) chama de conscientização crítica.

A partir da interlocução com outros textos, literários ou não, de autoria comum ou distinta da obra lida, e até com outras manifestações artísticas, potencialmente conhecidas dos leitores, tratamos de racismo, de diversidade, de drogas ilícitas, de corrupção, de sentimentos universais, de relações familiares, de autoestima e muitos outros temas que emergiam no calor das interações. Se levarmos em conta que nossas ações ocorreram no contexto pandêmico, em meio ao isolamento social, essa experiência pode ter sido um deleite para aqueles que dela tiraram proveito. O Quadro 3 elenca as obras contempladas no interstício dessa extensão.

Quadro 3 – Livros e temáticas contemplados no *Clube de Leitura Arcádia* 2021-2022

Livro	Autor	Temática	Mês
1. O Filho de mil homens	Valter Hugo Mãe	Relações familiares ao lidar com o preconceito	Abril
2. O quarto de despejo: diário de uma favelada	Carolina Maria de Jesus	Dificuldades vivenciadas por moradores das favelas	Maio
3. Aristóteles e Dante descobrem os segredos do universo”	Benjamin Alire Sáenz	Diversidade nas relações amorosas	Junho
4. Toda poesia	Paulo Leminski	Impressões de vida e outras reflexões	Julho
5. 1984 6. A revolução dos bichos (versões em HQ)	George Orwell	Os artefatos políticos de governo ditatoriais e as relações de poder instauradas	Agosto
7. Senhora (versão original e em HQ)	José de Alencar	Vingança e empoderamento feminino	Setembro
8. Histórias extraordinárias	Edgar Allan Poe	Visões psicológicas e macabras sobre a morte	Outubro
9. A Sutil arte de ligar o foda-se	Mark Manson	Superação dos desafios da vida	Outubro
10. Holocausto brasileiro	Daniela Arbex	Tentativas de ocultamento da deficiência intelectual em manicômios do Brasil	Novembro
11. Agilidade emocional	Susan David	Modos de lidar com sentimentos e emoções em interações sociais	Dezembro
12. Warcross	Marie Lu	Experiências vividas no entremeio entre o real e o virtual	Janeiro Fevereiro
13. O diário de Anne Frank (versão em HQ)	Anne Frank	Conflitos individuais e coletivos em contexto da Segunda Guerra Mundial	Março

Fonte: Grupo de mensagens do *Arcádia* (2021)

As obras escolhidas democraticamente pelos membros do *Clube* integraram diferentes estilos de leitura, buscando, inclusive, atender à diversidade de leitores de nossa comunidade. Naturalmente, os literários foram a maioria dos títulos (10 ao todo) e, ao que parece, os que geraram maior engajamento no grupo. Entretanto, destaco que as obras “A sutil arte de ligar o foda-se”, “Holocausto brasileiro”, “Agilidade emocional”<sup>15</sup>, apesar de não se enquadarem no

<sup>15</sup> A inclusão desses livros foi contemplada, inclusive, para variar o cardápio de leitura e, principalmente, para animar os membros do *Clube*, fragilizados pelo estresse e pela apatia decorrentes do isolamento social da pandemia do coronavírus. Dois deles foram indicações de membros do *Clube* e o outro foi indicação da coordenadora.

rótulo de literários, não ficaram atrás na oferta de emoção e subjetividade, algo que, ao longo de nossas interações, o público do *Clube* prontamente captou.

Outras temáticas emergiram a partir da necessidade de se exercer uma consciência crítica para os fatos em evidência àquela altura (FREIRE, 2016). Foi o caso da escolha dos livros “1984”<sup>16</sup> e “A revolução dos bichos”<sup>17</sup>, por exemplo, que nos auxiliaram a traçar um paralelo entre o contexto político caótico da Inglaterra de George Orwell com o nosso. Visto que o pano de fundo em comum desses livros retrata o modo de atuação daqueles que estão em posição de poder, os membros do clube prontamente associaram o comportamento dos personagens com a realidade político-social brasileira vigente na época da leitura das referidas obras.

Dessa maneira, tanto no plano ficcional de Orwell (intertextualidade homoautoral) quanto na relação com a história e a geopolítica (intertextualidade exoliterária e interdisciplinaridade) do cenário brasileiro (MARTINS, 2006, p. 99), o exame coletivo de tais narrativas permitiu aos leitores reconhecer certas estratégias adotadas por governos antidemocráticos. Na comparação entre ficção e realidade, o desrespeito às instituições públicas, a propagação de *fake news*, o falso conservadorismo, os discursos de ódio e o negacionismo científico defendido por líderes políticos do alto escalão da política nacional foram explicitamente associados a grupos extremistas atuantes em 2021. Tais marcas só confirmaram que “nenhum autor vive sozinho com a língua; ele é rodeado por realidades dadas como garantidas da sua própria comunidade”<sup>18</sup>, (HASAN, 1989, p. 102). O recorte do Quadro 4 exibe parte de uma interação sobre a obra “1984”.

Quadro 4 – Paralelo entre ficção e realidade durante a interpretação da obra

24/07/2021 18:51 - RV: Acho engraçado que apesar de isso parecer um absurdo é o que mais acontece hoje em dia
24/07/2021 18:52 - RV: Sim
24/07/2021 18:52 - DD: Vdd
24/07/2021 18:52 - RV: <u>Apps que usam seus dados e informações para otimizar coisas pra vc mas não passa de uma pura espionagem. Pegam todos os seus dados e alguns até abrem os microfones de seus telefones pra poder ouvir suas conversas. Todo mundo tem uma teletela pessoal hoje em dia. Apps que usam seus dados e informações para otimizar coisas pra vc mas não passa de uma pura espionagem</u>
24/07/2021 18:52 - RV: <u>Pegam todos os seus dados e alguns até abrem os microfones de seus telefones pra poder ouvir suas conversas</u>
24/07/2021 18:53 - RO: Todo mundo é controlado pelo governo? Mais será que isso tá fazendo muito bem? Acho que se não tivesse dinheiro o mundo seria muito melhor assim não teria muitos sofrimento.
24/07/2021 18:55- RO: Ele consegue olhar vc [pela câmera do celular ☺ Viver sentindo que tudo que vc tá fazendo tá sendo olhando
24/07/2021 18:55 - KA: Olha a que ponto o Partido chegava né? Ele rejeitava provas materiais dos fatos. O que isso lembra a vocês atualmente? Por que vcs acham que governos autoritários subvertem ou desqualificam a ciência ? ?
24/07/2021 18:58 - RV: <u>Por causa de fatos. Contra fatos é impossível invencionismos</u>

<sup>16</sup> “1984” narra a história de Winston Smith, um servidor público de um país (Inglaterra) governado por uma comunidade secreta totalitária e opressora, e que vigiava todos os passos da população por meio de teletelas. Winston trabalhava no Ministério da Verdade, falsificando dados históricos para atender às necessidades do governo. Revoltado com a opressão governamental do país, Winston acaba unindo-se a uma jovem espiã na luta pela destruição dessa ditadura.

<sup>17</sup> “A revolução dos bichos” é uma fábula representada por animais de uma granja, cujos personagens se juntaram para derrubar um opressor (o fazendeiro) em comum. Entretanto, com o passar do tempo, “o novo governo” abandona as causas democráticas, desencadeadoras da revolução, revelando-se ainda mais corrupto e ditatorial que o fazendeiro, dono da granja. De forma alegórica e crítica, essa situação retrata a realidade da população, que costuma ser ludibriada por supostas mudanças a cada transição de governo.

<sup>18</sup> “no author lies alone with the language; she is surrounded by the taken-for-granted realities of her community”.

24/07/2021 18:59 - DD: Por interesse próprio, para manipular as pessoas por interesse próprio.  
 24/07/2021 18:59 - KA: Isso seriam provas materiais: 2+2 são quatro e isso é fato. O que vai contra isso é uma desvalorização do saber, uma desqualificação.  
 24/07/2021 18:59 - KA: Exatamente. E os fatos vão contra os interesses, em algumas situações.  
 24/07/2021 19:01 - KA: Veja quantos fatos científicos foram/ são desqualificados:  
 ✓ Os números de mortos por complicações de Covid  
 ✓ Os dados estatísticos de queimadas e devastação ambiental do INEP. Acusaram até o Leonardo diCaprio, defensor da Amazônia ☐ ♀ ☐ ♀.  
 24/07/2021 19:01 - DD: Para manipular as pessoas a fazerem o q eles querem, tudo por interesse próprio

Fonte: grupo de mensagens do *Arcádia* (2021) – ortografia mantida conforme o recorte original

O que surge nas linhas e entrelinhas dessas interações aponta para o exercício de interpretação e recuperação de sentidos, que se atualizam no confronto com o social e se conectam com fatos escancarados da nossa realidade. Os acontecimentos no âmbito ficcional do livro “1984” acionaram gatilhos que, prontamente, trouxeram o intertexto político brasileiro à memória dos leitores. Por essa razão, no recorte acima, são referenciadas atitudes marcantes da política nacional e que, por sinal, estavam em evidência durante a leitura da referida obra. A espionagem digital a serviço de interesses partidários e comerciais (Todo mundo tem uma teletela pessoal hoje) e o negacionismo científico<sup>19</sup> (Veja quantos fatos científicos foram/são desqualificados/Os números de mortos por complicações de Covid) foram alguns sentidos recuperados durante a atividade de leitura.

Dito isso, acreditamos que as dinâmicas adotadas no *Clube Arcádia* foram significativas para fomentar práticas leitoras, instaurando a desestabilização de representações míticas atribuídas à leitura/literatura, isto é, algo difícil, entediante, arcaico e envolto em crise (MARTINS, 2006; MORAIS; SILVA, 2017). Prova disso é que 50% dos participantes revelaram no questionário que não tinham hábito de ler antes da entrada no *Clube*. Os depoimentos do Quadro 5 apontam o que eles aprenderam com essas práticas virtuais de leitura.

Quadro 5 – Contribuições do Clube de Leitura Arcádia na visão dos participantes

Hábito de Leitura	Vocabulário/ conhecimento de mundo	Modos de ler/ interpretar
✓ “Aprendi que ler pode se tornar divertido a partir do momento em que você se identifica com o assunto e adquire o hábito da leitura” ✓ “Construir um compromisso com um grupo pode me fazer chegar mais longe (constância)	✓ “Ver a vida de outra forma, problemas todo mundo tem, o importante é saber lidar com eles” ✓ “Aprendi muita palavra desconhecida”	✓ “[Aprendi] as várias formas de perceber uma mesma história; incrível ver as visões diferentes” ✓ “Muitas maneiras de ler e interpretar o livro”

Fonte: Questionário respondido pelos membros do *Clube Arcádia* (2021)

Esses enunciados permitem reconhecer que as interações propostas no *Clube Arcádia* buscaram aproximar texto e leitor de um modo mais amigável, mediando uma prática de leitura em colaboração com o outro. Nesse processo, a simbiose entre forma e conteúdo foi um exercício indissociável para a apreciação literária. Esperamos ter esclarecido que o entendimento de toda obra só alcança impacto emocional sobre o leitor quando o social deixa de ser visto apenas como expressão de uma certa época ou de uma sociedade determinada (...), “mas como fator da própria construção artística, estudado no nível explicativo e não ilustrativo” (CÂNDIDO, 2006, p. 12). É justamente isso que favorece a recuperação dos intertextos e dos

<sup>19</sup> Ver reportagem da revista Isto é, de 18.6.2021. Fonte: <https://istoe.com.br/matanca-programada/>

atos de significação desencadeadores das práticas de letramento e por extensão, da conscientização crítica.

### Considerações Finais

A proposta de criação de uma comunidade de leitura foi bastante pertinente, ainda mais pelo fato de aproximar leitores avançados e iniciantes num exercício colaborativo; ao rastrear as situações colaborativas mais enriquecedoras e ao acionar os intertextos recuperados pelos participantes nas interações, apresentamos modos de ler e interpretar, e ainda fomentamos o hábito pela leitura. Os esforços empreendidos nessa atividade extensionista mostraram-se relevantes, uma vez que permitiu o engajamento colaborativo entre os participantes e o debate crítico acerca dos personagens e das narrativas consideradas no *Clube de Leitura*.

Notadamente, muitos membros do *Clube* desenvolveram uma rotina leitora, mesmo que estes, na maioria das vezes, tenham se mantido mudos, com receio de comentar e partilhar suas próprias impressões das obras. A afasia linguística, imbuída na crença da fala adequada, é uma questão que procuramos enfrentar ao longo da implementação desse projeto, sendo, inclusive, explicitamente abordada nas oportunidades de interação crítico-reflexiva. Entretanto, assim como o próprio letramento literário, as raízes desse desafio, que são/foram constantemente internalizadas por meio de pedagogias equivocadas, requerem um deslocamento de procedimentos metodológicos e práticas. Projetos de extensão como esse tendem a oferecer oportunidades relevantes de intervenção, permitindo que os participantes aprendam com as experiências dos outros e percebam as próprias fragilidades e potencialidades.

Práticas colaborativas de aprendizagem desse tipo precisam ser cada vez mais valorizadas e, de preferência, implementadas como parte das aulas. Constantemente somos convocados a narrar nossos projetos de trabalho, pesquisas acadêmicas/escolares e, por insegurança e falta de prática, nos sentimos incapazes. É o caso da elaboração de um texto acadêmico como este, no qual a “experiência” contada envolve certa habilidade narrativa. Ainda que num registro diferente do universo ficcional da literatura, escrevemos a partir da escolha de uma temática, de teorias mobilizadas, de percursos de escrita, de dados analisados, ou seja, atos semióticos relacionados com o universo da narração.

Nesta pesquisa, por exemplo, os bolsistas tiveram orientação durante a leitura de alguns textos acadêmicos citados no artigo, um esforço atrelado à promoção da abordagem da educação científica junto aos aprendizes (cf. SILVA, 2020). Isso mostra que o ambiente prático da extensão, de modo algum, pode ser desvinculado da teoria. As resistências e debandadas de escrita em nosso contexto, apesar de todos os esforços, só revelaram a emergência dessas ações, que se coadunam também com a urgência de formação do leitor. Sob hipótese alguma, em instituições que produzem conhecimento sobre ciência e tecnologia, a leitura/literatura pode ser deslegitimada, afinal, tais ações fornecem a base para muitas de nossas atividades reflexivas na/pela linguagem, impulsionando nossa confiança para a tomada de posição e uso da palavra.

### Referências

CÂNDIDO, A. **Literatura e Sociedade**. 9. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.

COSSON, R. **Letramento Literário: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2021.

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

FREIRE, P. **Conscientização**. Trad. de Tiago José Reis Leme. São Paulo: Cortez, 2016.

HASAN, R. **Linguistics, language, and verbal art**. 2 ed. Hong Kong: Oxford University Press, 1989. p. 90-106.

MARTINS, I. A leitura no Ensino Médio: quais os desafios do professor? In: BUNZEN, C.; MENDONÇA, M. **Português no ensino médio e formação de professor**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 83-102.

MOITA LOPES, L. P. Uma Linguística Aplicada mestiça e ideológica: interrogando o campo como linguista aplicado. In: MOITA LOPES, L. P. **Por uma Linguística Aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p.13-42.

MORAIS, M. R; SILVA, W. R. Afinal, existe crise de leitura literária? **REVELLI - Revista de Educação, Linguagem e Literatura**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 1-26, set. 2017. Disponível em:<https://www.revista.ueg.br/index.php/revelli/article/view/6040> . Acesso em: 22 mar. 2022.

PEREIRA, D. R; DORNELLES, C. Conscientização crítica pelo letramento literário no ensino médio. In: SILVA, W. **Contribuições sociais da Linguística Aplicada: uma homenagem a Inês Signorini**. Campinas: Pontes, 2021. p. 185-228.

ROJO, R.; BARBOSA, J. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015. p. 115-145.

SIGNORINI, I. Invertendo a lógica do projeto escolar de esclarecer o ignorante em matéria de língua. **Scripta**, [s. l.], v. 8, n. 14, p. 90-99, mar. 2004. Disponível em:<http://periodicos.pucminas.br/index.php/scripta/article/view/12545> . Acesso em: 22 mar. 2022.

SILVA, W. R. Educação científica como estratégia pedagógica e investigativa de resistência. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 59, n. 3, p. 2278-2308, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/N43FsTqYkyBZTvnj6nS5Mdf/?lang=pt>. Acesso em: 22 jul. 2022.

### Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) pelo suporte financeiro ao projeto de extensão *Clube de Leitura Arcádia*.

## Tempo de vida da molécula de cloro em seus estados eletrônicos fundamental e excitados

Raniele Gomes da Silva<sup>(1)</sup>,  
Wiktor Gabryel Muniz da Silva<sup>(2)</sup>,  
Maria de Jesus Melo Brasil Neta<sup>(3)</sup>,  
Salvino Coimbra Filho<sup>(4)</sup> e  
Rhuiago Mendes de Oliveira<sup>(5)</sup>

Data de submissão: 26/10/2022. Data de aprovação: 12/5/2023.

**Resumo** – O cloro molecular está presente nos processos atmosféricos e fotoquímicos. Esta molécula possui inúmeras aplicações, tais como agente de branqueamento para papel, solventes clorados para purificação de água e outros processos químicos, incluindo produtos farmacêuticos. Neste trabalho, determinou-se o tempo de vida do estado fundamental e dos estados excitados da molécula de cloro. Para tanto, foi utilizada a teoria de *Slater*, que consiste em uma formulação totalmente dinâmica, com uma análise vibracional completa do sistema molecular. Essa teoria foi implementada através de simulações computacionais realizadas na linguagem fortran. A energia de dissociação, a frequência de vibração e o primeiro nível de energia rovibracional dos estados eletrônicos da molécula de cloro foram obtidos a partir de cálculos relativísticos de quatro componentes. Os resultados encontrados mostram que essa molécula é altamente estável, justificando assim seu alto uso na indústria.

**Palavras-chave:** Energia de dissociação. Energia rovibracional. Frequência de vibração.

### Lifetime of the chlorine molecule in its ground and excited electronic state

**Abstract** – Molecular chlorine is present in atmospheric and photochemical processes. This molecule has numerous applications, such as bleaching agent for paper, chlorinated solvents for water purification, and other chemical processes, including pharmaceuticals. In this work, the lifetime of the fundamental state and excited states of the chlorine molecule was determined. For this, Slater's theory was used, which consists of a fully dynamic formulation with a complete vibrational analysis of the molecular system. This theory was implemented through computer simulations performed in the Fortran language. The dissociation energy, the vibration frequency and the first rovibrational energy level of the electronic states of the chlorine molecule were obtained from four-component relativistic calculations. The results found show that this molecule is highly stable, thus justifying its high use in industry.

**Keywords:** Dissociation energy. Rovibrational energy. Vibration frequency.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Licenciatura Plena em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Campus Bacabal. Bolsista da FAPEMA. [\\*r.gomes@acad.ifma.edu.br](mailto:*r.gomes@acad.ifma.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8032-3517>.

<sup>2</sup> Graduando do curso de Licenciatura Plena em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Campus Bacabal. Bolsista da FAPEMA. [\\*wiktorgabryel@acad.ifma.edu.br](mailto:*wiktorgabryel@acad.ifma.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2517-8844>.

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Licenciatura Plena em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Campus Bacabal. Bolsista da FAPEMA. [\\*brasilneta@acad.ifma.edu.br](mailto:*brasilneta@acad.ifma.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4918-1941>.

<sup>4</sup> Professor Mestre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Campus Bacabal. [\\*salvino.filho@ifma.edu.br](mailto:*salvino.filho@ifma.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4672-2426>.

<sup>5</sup> Professor Doutor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Campus Bacabal. [\\*rhuiago.oliveira@ifma.edu.br](mailto:*rhuiago.oliveira@ifma.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6964-2808>.

## Introdução

Descrever um sistema molecular real é uma tarefa um tanto quanto complicada; na prática, recorre-se a referenciais teóricos que sejam capazes de fornecer as geometrias de equilíbrio, propriedades termodinâmicas e espectroscópicas, dentre outras. No entanto, essas características só começaram a ser realmente estudadas com o surgimento das simulações computacionais de Mecânica Quântica, mais conhecidas como cálculo *ab initio* (LEAL, 2015).

O estudo de moléculas diatômicas é bem difundido na literatura, pois este tipo de estudo é uma das melhores formas de detalhar o conhecimento que se tem disponível sobre a estrutura atômica e molecular. Em especial, o estudo espectral dos sistemas químicos consegue prover a “impressão digital” tanto dos átomos quanto das moléculas, uma vez que os efeitos da interação entre radiações eletromagnéticas com a matéria mostram o comportamento microscópico específico de cada sistema.

Dentro da Física Atômica e Molecular, o estudo das propriedades espectroscópicas fornece informações como geometria molecular, energias e dinâmica. Dessa forma, realizar cálculos espectroscópicos é de fundamental importância em estudos teóricos e experimentais. São esses aspectos que motivam o estudo detalhado dessas propriedades na molécula de cloro ( $\text{Cl}_2$ ). O cloro molecular é amplamente explorado pelas indústrias, pois ele é uma das poucas moléculas diatômicas homonucleares, que existe em condições normais na natureza (EVANS, 2005). Sendo assim, a molécula de cloro foi amplamente estudada através de cálculos *ab initio* de estrutura eletrônica (FAN *et al.*, 2015; PEYERIMHOFF; BUENKER, 1981; TUCKETT; PEYERIMHOFF, 1984).

As primeiras curvas de potencial *ab initio* para a molécula de  $\text{Cl}_2$  foram calculadas por Peyerimhoff e Buenker (1981); essas curvas serviram como base teórica principal para análise de dados experimentais. Recentemente, Macedo e De Jong (2008) resolveram a equação de Schrödinger eletrônica para um conjunto amplo de configurações nucleares da molécula de  $\text{Cl}_2$ . Através desse procedimento, esses autores conseguiram determinar 46 energias eletrônicas em diferentes distâncias internucleares tanto para o estado fundamental quanto para os 22 estados excitados da molécula de  $\text{Cl}_2$ . Para determinar essas energias, foram utilizados cálculos relativísticos de quatro componentes. Posteriormente, Machado (2013) calculou as energias e as constantes espectroscópicas rovibacionais usando as curvas de energia potenciais (CEPs) *ab initio* obtidas por Macedo e De Jong (2008) para os 23 estados.

A molécula de cloro é um dos dez melhores produtos químicos produzidos (por peso bruto) e tem ampla gama de aplicações, como agente de branqueamento para papel, solventes clorados para purificação de água e outros processos químicos, incluindo produtos farmacêuticos (LI; WU; JOHNSON, 1987; MACEDO; DE JONG, 2008). Apesar de sua importância econômica e tecnológica, várias características em seus espectros permanecem obscuras. Assim, continuar investigando tanto as propriedades eletrônicas quanto a dinâmica dessa molécula é de fundamental importância para uma descrição mais acurada. Diante de sua importância em processos atmosféricos e ambientais, bem como a viabilidade de realização de simulações computacionais, neste trabalho determinou-se o tempo de vida da molécula de  $\text{Cl}_2$  para o estado fundamental e os 22 estados excitados.

## Materiais e métodos

O tempo de vida para a decomposição do sistema molecular aqui estudado será calculado usando a teoria de *Slater* (SLATER, 1939; AQUINO, 2018), que consiste em uma formulação totalmente dinâmica, com uma análise vibracional completa do sistema molecular. A decomposição da molécula ocorre quando a coordenada de interação atinge o limite da energia de dissociação. Dessa forma, a decomposição é basicamente a frequência da própria vibração, e a constante de taxa para este processo é dada por:

$$K(T) = \omega_e e^{\frac{-D_e - E_{0,0}}{RT}}, \quad (1)$$

onde  $\omega_e$  é a frequência de vibração (constante espectroscópica);  $D_e$  representa a energia de dissociação;  $E_{0,0}$  é a energia rovibracional do primeiro nível;  $R$  é a constante universal dos gases ideais e  $T$  é a temperatura absoluta medida em Kelvin. Com isso, o tempo de vida para a decomposição da molécula é fornecido pelo inverso da equação (1), ou seja:

$$\tau(T) = \frac{1}{K(T)} = \frac{1}{\omega_e} \frac{e^{D_e - E_{0,0}}}{RT}. \quad (2)$$

A teoria de *Slater* é aplicável somente em regiões de pressão baixa e intermediária; isso ocorre porque na região de pressão alta, as taxas calculadas são muito menores que os valores medidos experimentalmente. Para realizar as simulações computacionais, implementou-se a equação 2 na linguagem computacional Fortran.

## Resultados e discussões

De acordo com a equação 2, para calcular o tempo de vida de cada estado da molécula de  $\text{Cl}_2$ , é preciso conhecer sua energia de dissociação ( $D_e$ ), a constante espectroscópica ( $\omega_e$ ) e o primeiro nível de energia rovibracional ( $E_{0,0}$ ). Neste trabalho, todas as  $D_e$  utilizadas foram fornecidas por Macedo e De Jong (2008), enquanto que as  $\omega_e$  e os  $E_{0,0}$ , foram fornecidos por Machado *et al* (2012) e Machado (2013). Todos esses parâmetros são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Energia de dissociação ( $D_e$ ), frequência de vibração ( $\omega_e$ ) e energia rovibracional ( $E_{0,0}$ ) de cada estado eletrônico

Estados	$D_e$ (eV)	$\omega_e$ (cm <sup>-1</sup> )	$E_{0,0}$ (cm <sup>-1</sup> )	Estados	$D_e$ (eV)	$\omega_e$ (cm <sup>-1</sup> )	$E_{0,0}$ (cm <sup>-1</sup> )
<b>X:(1)0<sup>+</sup>g</b>	2,51	559,71	279,50	<b>(3)1u</b>	0,01	23,86	10,35
<b>A':(1)2u</b>	0,39	258	125,77	<b>(3)0+g</b>	0,01	103,36	48,02
<b>A:(1)1u</b>	0,36	258	124,29	<b>(3)1g</b>	0,03	37,32	17,04
<b>B':(1)0<sup>-</sup>u</b>	0,32	251,28	123,88	<b>(2)2g</b>	0,02	30,52	13,65
<b>B:(1)0<sup>+</sup>u</b>	0,42	253,64	122,85	<b>(4)0<sup>+</sup>g</b>	0,01	40,55	19,58
<b>B '' :(2)1 u</b>	0,03	75,2	35,28	<b>(3)0<sup>-</sup>u</b>	0,04	32,27	15,14
<b>(1)2g</b>	0,02	28,38	14,48	<b>(1)3u</b>	0,01	32,34	15,02
<b>a: (1)1g</b>	0,03	39,25	19,83	<b>b':(2)2u</b>	0,02	38	17,59
<b>a :(2)0<sup>-</sup>g</b>	0,01	23,6	10,97	<b>(4)1 u</b>	0,00	0,00	0,00
<b>(1)0<sup>-</sup>g</b>	0,03	50,82	24,63	<b>C:(5)1u</b>	0,02	35,11	16,72
<b>(2)1g</b>	0,04	54,19	26,19	<b>(4)0<sup>-</sup>u</b>	0,01	35,33	16,69
<b>(2)0<sup>-</sup>u</b>	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-

Fonte: Autores (2022)

O estado fundamental ( $X:(1)0g^+$ ) e os quatro primeiros estados excitados ( $A':(1)2u$ ,  $A:(1)1u$ ,  $B':(1)0^-u$  e  $B:(1)0^+u$ ) foram bem estudados na literatura (MACHADO *et al.*, 2013; MACEDO; DE JONG, 2008; LE ROY; BERNSTEIN, 1971; HUBER, 1979; ASANO ; YABUSHITA, 2001; KOKH; ALEKSEYEV; BUENKER, 2004), tanto do ponto de vista experimental quanto teórico com vários resultados disponíveis. Para esses estados, tem-se disponível experimentalmente a distância internuclear de equilíbrio ( $R_e$ ), a energia de dissociação ( $D_e$ ), as constantes espectroscópicas ( $\omega_e$  e  $\omega_{ex}$ ) e a constante rotacional de equilíbrio ( $B_e$ ). Dessa forma, para obter o primeiro nível de energia rovibracional experimental ( $E_{0,0}$ ), recorreu-se a uma equação espectroscópica bem conhecida nessa área de pesquisa

(MACHADO, 2013). Segundo essa equação, a energia rovibracional  $E_{v,J}$  deve considerar todas as contribuições vibracionais (harmônicas e anarmônicas) e rotacionais (rígida e não rígida), e é dada por:

$$E_{v,J} = \left(v + \frac{1}{2}\right) \omega_e - \left(v + \frac{1}{2}\right)^2 \omega_e x_e + \left(v + \frac{1}{2}\right)^3 \omega_e y_e + \dots + \left[B_e - \alpha_e \left(v + \frac{1}{2}\right)^2 + \dots\right] J(J+1) + \dots \quad . \quad (3)$$

Na equação 3, J representa o número quântico rotacional, v representa o número quântico vibracional,  $\omega_e$ ,  $\omega_e x_e$ ,  $\omega_e y_e$  e  $\alpha_e$  são as constantes espectroscópicas, e  $B_e$  é a constante rotacional de equilíbrio. Usando as constantes espectroscópicas experimentais na equação 3, é possível obter o  $E_{0,0}$  experimental de cada estado eletrônico. De acordo com Machado (2013) as constantes  $\omega_e y_e$  e  $\alpha_e$ , são da ordem de  $10^0$  e  $10^{-3}$  respectivamente, ou seja, elas quase não contribuem para o primeiro nível de energia rovibracional. Dessa forma, usou-se apenas as constantes  $\omega_e$  e  $\omega_e x_e$  para determinar o  $E_{0,0}$  experimental de cada estado eletrônico. A Tabela 2 mostra o  $E_{0,0}$  experimental do estado fundamental e dos quatro primeiros estados excitados, além da energia de dissociação.

Tabela 2 – Energia de dissociação ( $D_e$ ), frequência de vibração ( $\omega_e$ ) e energia rovibracional ( $E_{0,0}$ ) experimentais de cada estado eletrônico

Estados	$D_e$ (eV)	$\omega_e$ (cm <sup>-1</sup> )	$\omega_e x_e$ (cm <sup>-1</sup> )	$E_{0,0}$ (cm <sup>-1</sup> )
X:(1)0 <sup>+</sup> g	2,51 <sup>a</sup>	559,71 <sup>b</sup>	2,70 <sup>b</sup>	299,18
A':(1)2u	0,39 <sup>c</sup>	258 <sup>c</sup>	5,46 <sup>c</sup>	127,635
A:(1)1u	0,31 <sup>d</sup>	265 <sup>f</sup>	5,14 <sup>f</sup>	131,285
B':(1)0 <sup>-</sup> u	0,31 <sup>g</sup>	253 <sup>g</sup>	5,76 <sup>g</sup>	125,06
B:(1)0 <sup>+</sup> u	0,42 <sup>h</sup>	255,38 <sup>h</sup>	4,59 <sup>h</sup>	126,55

<sup>a</sup>LE ROY; BERNSTEIN, 1971.

<sup>f</sup>ISHIWATA; ISHIGURO; OBI, 1991.

<sup>b</sup>HUBER, 1979.

<sup>g</sup>ISHIWATA; KASAI; OBI, 1991.

<sup>c</sup>TELLINGHUISEN *et al.*, 1988.

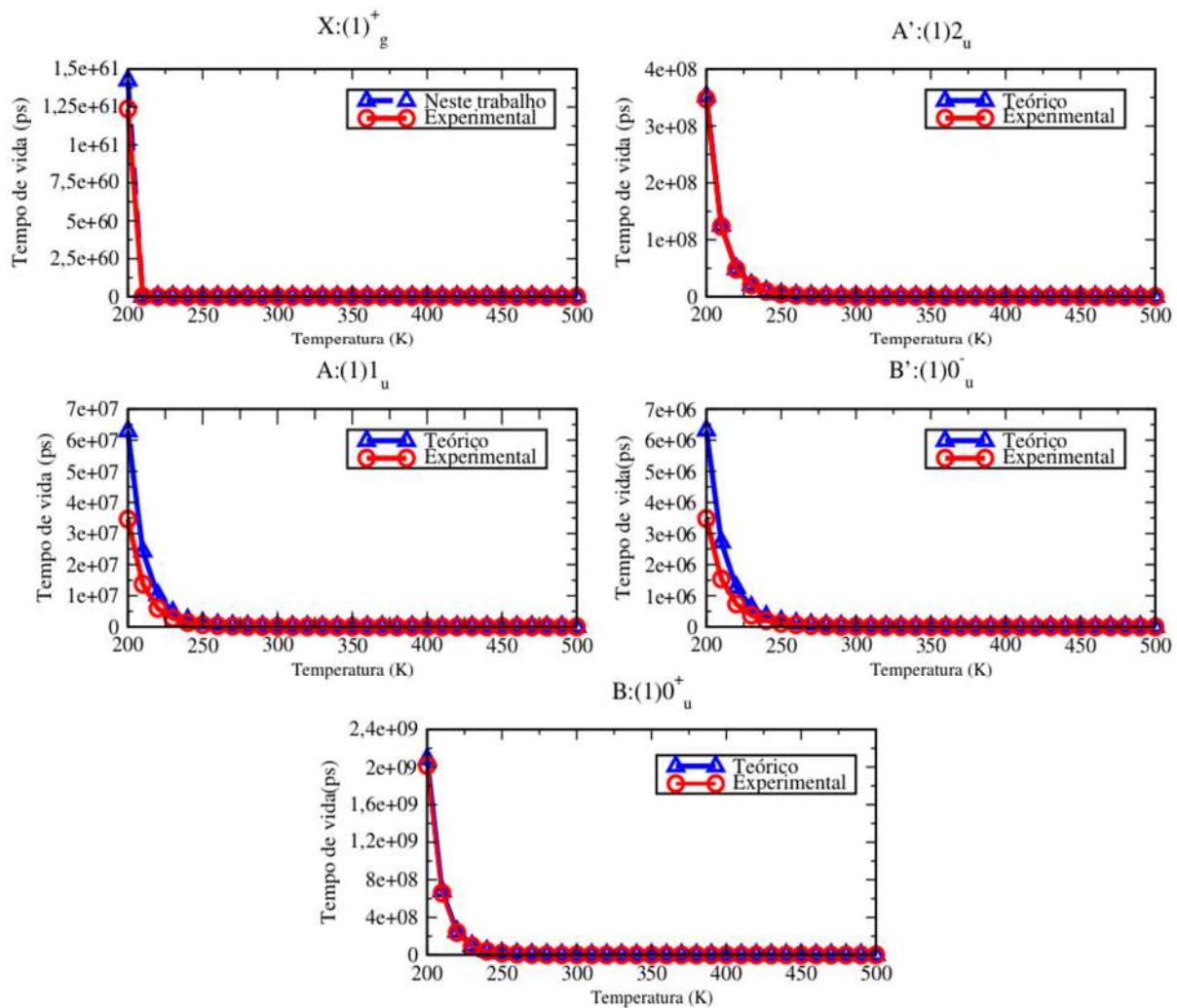
<sup>h</sup>KOKH, 2004.

<sup>d</sup>ASANO; YABUSHITA, 2001.

Fonte: Autores (2022)

A Figura 1, mostra o tempo de vida determinado neste trabalho e também o tempo de vida encontrado a partir dos parâmetros experimentais (disponibilizados na Tabela 2) dos estados X:(1)0g<sup>+</sup>, A':(1)2u, A:(1)1u, B':(1)0<sup>-</sup>u e B:(1)0<sup>+</sup>u. Observa-se que o estado fundamental e os quatro primeiros estados excitados da molécula de cloro possuem tempo de vida extremamente grande, uma vez que para um complexo ser considerado estável seu tempo de vida precisa ser maior que 1 picosegundo (WOLFGANG, 1970). Pode-se notar que o tempo de vida aqui determinado está em boa acordância com o tempo de vida experimental (obtido a partir dos dados da Tabela 2), principalmente para os estados X:(1)0g<sup>+</sup>, A':(1)2u e B:(1)0<sup>+</sup>u. Para os estados X:(1)0g<sup>+</sup> e A':(1)2u, o  $D_e$  e  $\omega_e$  experimental e teórico são idênticos (ver Tabelas 1 e 2), enquanto a diferença do primeiro nível de energia rovibracional é de 19,68 cm<sup>-1</sup> e 1,87 cm<sup>-1</sup>, respectivamente. Para o estado B:(1)0<sup>+</sup>u, a energia de dissociação experimental e teórica coincidem, mas o  $\omega_e$  e  $E_{0,0}$  não, mesmo estando próximos. A energia de dissociação dos estados A:(1)1u e B':(1)0<sup>-</sup>u experimental e teórica não coincidem, consequentemente, as constantes espectroscópicas e o  $E_{0,0}$  também diferem; portanto, é esperado que os tempos de vida calculados para esses estados eletrônicos sejam levemente diferentes, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Tempo de vida dos estados  $X:(1)0g^+$ ,  $A':(1)2u$ ,  $A:(1)1u$ ,  $B':(1)0^-u$  e  $B:(1)0^+u$



Fonte: Autores (2022)

Como já mencionado, o tempo de vida dos cinco primeiros estados eletrônicos da molécula de cloro são suficientes para indicar sua estabilidade; esse fato pode ser melhor observado através das Tabelas 3 e 4. Através dessas tabelas é possível inferir que a molécula de  $\text{Cl}_2$  nos estados eletrônicos  $X:(1)0g^+$ ,  $A':(1)2u$ ,  $A:(1)1u$ ,  $B':(1)0^-u$  e  $B:(1)0^+u$ , permanece ligada para temperaturas elevadas (iguais ou maiores a 500 K). De maneira mais específica, em 500 K, o tempo de vida dos estados  $X:(1)0g^+$  e  $A':(1)2u$  é de  $5,33 \times 10^{23}$  e  $5,04 \times 10^{23}$  picosegundos, respectivamente. Os outros três estados eletrônicos possuem tempos de vida bem menores em 500 K quando comparados com os dois primeiros, mas todos ainda estão acima de 100 picosegundos.

Macedo e De Jong (2008) conseguiram determinar as energias eletrônicas *ab initio* para o estado eletrônico fundamental e 22 estados eletrônicos excitados do sistema molecular  $\text{Cl}_2$ . No entanto, os estados eletrônicos  $(2)0^-u$  e  $(4)1u$  apresentaram um poço de profundidade nula (De = 0,00 hartree), ou seja, isso indica que a molécula não se encontra em um estado ligado; portanto é impossível resolver a Equação de Schrödinger Nuclear através do método da representação da variável discreta (DVR, do inglês: *Discrete Variable Representation*) para determinar o  $E_{0,0}$  desses dois estados (MACHADO, 2013).

Tabela 3 – Tempo de vida dos estados  $X:(1)0g^+$ ,  $A':(1)2u$  e  $A:(1)1u$  em picosegundos (ps) em função da temperatura (K)

Temperatura	$X:(1)0^+g$		$A':(1)2u$		$A:(1)1u$	
	Neste trabalho	Experimental*	Neste trabalho	Experimental*	Neste trabalho	Experimental*
200	$1,43 \times 10^{61}$	$1,24 \times 10^{61}$	$3,52 \times 10^{08}$	$3,47 \times 10^{08}$	$6,29 \times 10^{07}$	$3,18 \times 10^{06}$
210	$1,53 \times 10^{58}$	$1,33 \times 10^{58}$	$1,25 \times 10^{08}$	$1,24 \times 10^{08}$	$2,43 \times 10^{07}$	$1,41 \times 10^{06}$
220	$3,04 \times 10^{55}$	$2,68 \times 10^{55}$	$4,89 \times 10^{07}$	$4,83 \times 10^{07}$	$1,02 \times 10^{07}$	$6,74 \times 10^{05}$
230	$1,04 \times 10^{53}$	$9,21 \times 10^{52}$	$2,07 \times 10^{07}$	$2,05 \times 10^{07}$	$4,63 \times 10^{06}$	$3,44 \times 10^{05}$
240	$5,72 \times 10^{50}$	$5,09 \times 10^{50}$	$9,42 \times 10^{06}$	$9,32 \times 10^{06}$	$2,25 \times 10^{06}$	$1,85 \times 10^{05}$
250	$4,77 \times 10^{48}$	$4,26 \times 10^{48}$	$4,57 \times 10^{06}$	$4,52 \times 10^{06}$	$1,15 \times 10^{06}$	$1,05 \times 10^{05}$
260	$5,74 \times 10^{46}$	$5,15 \times 10^{46}$	$2,34 \times 10^{06}$	$2,32 \times 10^{06}$	$6,23 \times 10^{05}$	$6,22 \times 10^{04}$
270	$9,59 \times 10^{44}$	$8,64 \times 10^{44}$	$1,26 \times 10^{06}$	$1,25 \times 10^{06}$	$3,53 \times 10^{05}$	$3,83 \times 10^{04}$
280	$2,15 \times 10^{43}$	$1,94 \times 10^{43}$	$7,09 \times 10^{05}$	$7,03 \times 10^{05}$	$2,08 \times 10^{05}$	$2,44 \times 10^{04}$
290	$6,24 \times 10^{41}$	$5,66 \times 10^{41}$	$4,15 \times 10^{05}$	$4,12 \times 10^{05}$	$1,27 \times 10^{05}$	$1,60 \times 10^{04}$
300	$2,30 \times 10^{40}$	$2,09 \times 10^{40}$	$2,52 \times 10^{05}$	$2,50 \times 10^{05}$	$8,02 \times 10^{04}$	$1,08 \times 10^{04}$
310	$1,05 \times 10^{39}$	$9,55 \times 10^{38}$	$1,58 \times 10^{05}$	$1,57 \times 10^{05}$	$5,22 \times 10^{04}$	$7,50 \times 10^{03}$
320	$5,78 \times 10^{37}$	$5,29 \times 10^{37}$	$1,02 \times 10^{05}$	$1,01 \times 10^{05}$	$3,49 \times 10^{04}$	$5,32 \times 10^{03}$
330	$3,81 \times 10^{36}$	$3,49 \times 10^{36}$	$6,76 \times 10^{04}$	$6,70 \times 10^{04}$	$2,39 \times 10^{04}$	$3,85 \times 10^{03}$
340	$2,94 \times 10^{35}$	$2,71 \times 10^{35}$	$4,59 \times 10^{04}$	$4,55 \times 10^{04}$	$1,67 \times 10^{04}$	$2,84 \times 10^{03}$
350	$2,63 \times 10^{34}$	$2,43 \times 10^{34}$	$3,18 \times 10^{04}$	$3,16 \times 10^{04}$	$1,19 \times 10^{04}$	$2,14 \times 10^{03}$
360	$2,69 \times 10^{33}$	$2,49 \times 10^{33}$	$2,26 \times 10^{04}$	$2,24 \times 10^{04}$	$8,69 \times 10^{03}$	$1,63 \times 10^{03}$
370	$3,12 \times 10^{32}$	$2,89 \times 10^{32}$	$1,63 \times 10^{04}$	$1,62 \times 10^{04}$	$6,44 \times 10^{03}$	$1,26 \times 10^{03}$
380	$4,04 \times 10^{31}$	$3,75 \times 10^{31}$	$1,20 \times 10^{04}$	$1,19 \times 10^{04}$	$4,85 \times 10^{03}$	$9,90 \times 10^{02}$
390	$5,81 \times 10^{30}$	$5,41 \times 10^{30}$	$8,91 \times 10^{03}$	$8,85 \times 10^{03}$	$3,70 \times 10^{03}$	$7,87 \times 10^{02}$
400	$9,22 \times 10^{29}$	$8,59 \times 10^{29}$	$6,75 \times 10^{03}$	$6,70 \times 10^{03}$	$2,86 \times 10^{03}$	$6,32 \times 10^{02}$
410	$1,60 \times 10^{29}$	$1,49 \times 10^{29}$	$5,18 \times 10^{03}$	$5,14 \times 10^{03}$	$2,24 \times 10^{03}$	$5,14 \times 10^{02}$
420	$3,02 \times 10^{28}$	$2,82 \times 10^{28}$	$4,02 \times 10^{03}$	$4,00 \times 10^{03}$	$1,78 \times 10^{03}$	$4,21 \times 10^{02}$
430	$6,15 \times 10^{27}$	$5,76 \times 10^{27}$	$3,16 \times 10^{03}$	$3,14 \times 10^{03}$	$1,43 \times 10^{03}$	$3,49 \times 10^{02}$
440	$1,35 \times 10^{27}$	$1,26 \times 10^{27}$	$2,51 \times 10^{03}$	$2,50 \times 10^{03}$	$1,15 \times 10^{03}$	$2,91 \times 10^{02}$
450	$3,16 \times 10^{26}$	$2,96 \times 10^{26}$	$2,02 \times 10^{03}$	$2,01 \times 10^{03}$	$9,43 \times 10^{02}$	$2,45 \times 10^{02}$
460	$7,88 \times 10^{25}$	$7,41 \times 10^{25}$	$1,64 \times 10^{03}$	$1,63 \times 10^{03}$	$7,77 \times 10^{02}$	$2,08 \times 10^{02}$
470	$2,09 \times 10^{25}$	$1,96 \times 10^{25}$	$1,34 \times 10^{03}$	$1,33 \times 10^{03}$	$6,46 \times 10^{02}$	$1,78 \times 10^{02}$
480	$5,84 \times 10^{24}$	$5,51 \times 10^{24}$	$1,10 \times 10^{03}$	$1,10 \times 10^{03}$	$5,41 \times 10^{02}$	$1,53 \times 10^{02}$
490	$1,72 \times 10^{24}$	$1,63 \times 10^{24}$	$9,18 \times 10^{02}$	$9,12 \times 10^{02}$	$4,56 \times 10^{02}$	$1,32 \times 10^{02}$
500	$5,33 \times 10^{23}$	$5,04 \times 10^{23}$	$7,68 \times 10^{02}$	$7,64 \times 10^{02}$	$3,88 \times 10^{02}$	$1,15 \times 10^{02}$

\* Dados obtidos com os parâmetros da Tabela 2 e a equação 3.

Fonte: Autores (2022)

Tabela 4 – Tempo de vida dos estados  $B':(1)0^-u$  e  $B:(1)0^+u$  em picosegundos (ps) em função da temperatura (K)

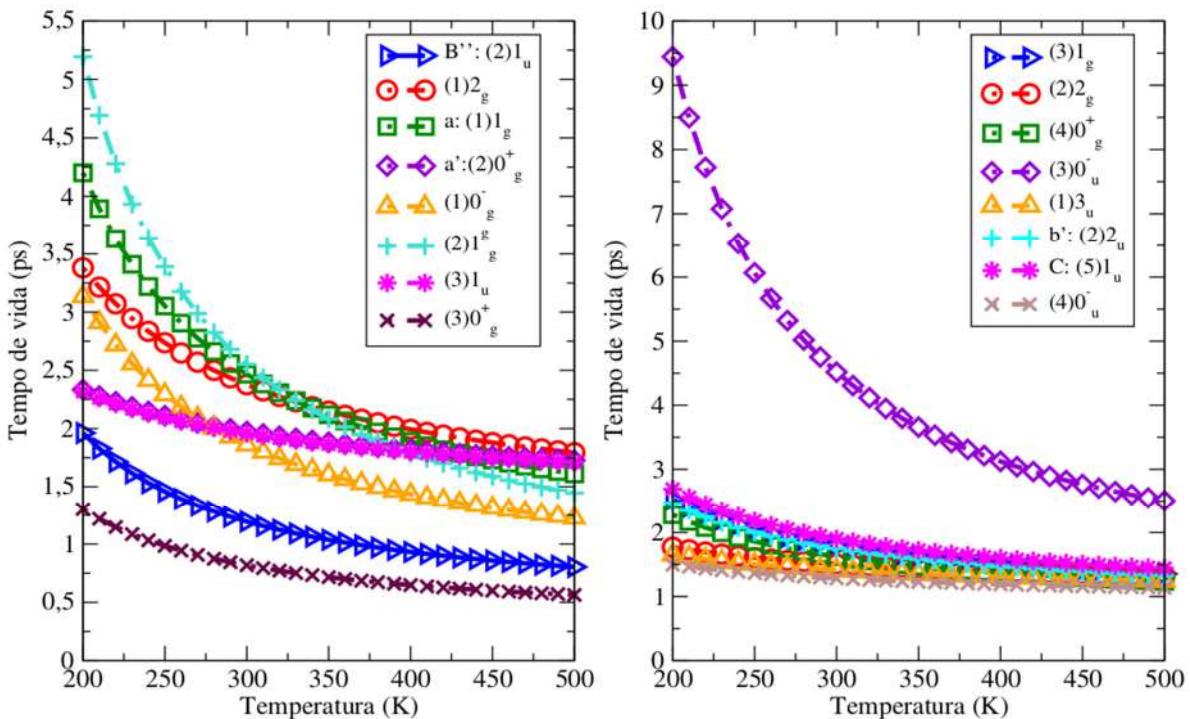
Temperatura	$B':(1)0^-u$		$B:(1)0^+u$	
	Neste trabalho	Experimental*	Neste trabalho*	Experimental*
200	$6,31 \times 10^{06}$	$3,48 \times 10^{06}$	$2,09 \times 10^{09}$	$2,02 \times 10^{09}$
210	$2,72 \times 10^{06}$	$1,54 \times 10^{06}$	$6,81 \times 10^{08}$	$6,60 \times 10^{08}$
220	$1,27 \times 10^{06}$	$7,36 \times 10^{05}$	$2,47 \times 10^{08}$	$2,39 \times 10^{08}$
230	$6,29 \times 10^{05}$	$3,74 \times 10^{05}$	$9,74 \times 10^{07}$	$9,46 \times 10^{07}$
240	$3,32 \times 10^{05}$	$2,02 \times 10^{05}$	$4,16 \times 10^{07}$	$4,04 \times 10^{07}$
250	$1,84 \times 10^{05}$	$1,14 \times 10^{05}$	$1,90 \times 10^{07}$	$1,85 \times 10^{07}$
260	$1,07 \times 10^{05}$	$6,74 \times 10^{04}$	$9,23 \times 10^{06}$	$8,98 \times 10^{06}$
270	$6,46 \times 10^{04}$	$4,14 \times 10^{04}$	$4,73 \times 10^{06}$	$4,60 \times 10^{06}$
280	$4,04 \times 10^{04}$	$2,64 \times 10^{04}$	$2,54 \times 10^{06}$	$2,48 \times 10^{06}$
290	$2,62 \times 10^{04}$	$1,73 \times 10^{04}$	$1,42 \times 10^{06}$	$1,39 \times 10^{06}$
300	$1,74 \times 10^{04}$	$1,17 \times 10^{04}$	$8,30 \times 10^{05}$	$8,10 \times 10^{05}$
310	$1,19 \times 10^{04}$	$8,09 \times 10^{03}$	$5,01 \times 10^{05}$	$4,89 \times 10^{05}$

320	$8,35 \times 10^03$	$5,73 \times 10^03$	$3,12 \times 10^05$	$3,05 \times 10^05$
330	$5,97 \times 10^03$	$4,15 \times 10^03$	$2,00 \times 10^05$	$1,95 \times 10^05$
340	$4,36 \times 10^03$	$3,06 \times 10^03$	$1,32 \times 10^05$	$1,29 \times 10^05$
350	$3,24 \times 10^03$	$2,30 \times 10^03$	$8,86 \times 10^04$	$8,67 \times 10^04$
360	$2,45 \times 10^03$	$1,75 \times 10^03$	$6,11 \times 10^04$	$5,98 \times 10^04$
370	$1,88 \times 10^03$	$1,35 \times 10^03$	$4,29 \times 10^04$	$4,20 \times 10^04$
380	$1,46 \times 10^03$	$1,06 \times 10^03$	$3,07 \times 10^04$	$3,01 \times 10^04$
390	$1,15 \times 10^03$	$8,43 \times 10^02$	$2,24 \times 10^04$	$2,19 \times 10^04$
400	$9,16 \times 10^02$	$6,77 \times 10^02$	$1,66 \times 10^04$	$1,62 \times 10^04$
410	$7,38 \times 10^02$	$5,50 \times 10^02$	$1,24 \times 10^04$	$1,22 \times 10^04$
420	$6,01 \times 10^02$	$4,51 \times 10^02$	$9,47 \times 10^03$	$9,28 \times 10^03$
430	$4,94 \times 10^02$	$3,73 \times 10^02$	$7,30 \times 10^03$	$7,16 \times 10^03$
440	$4,10 \times 10^02$	$3,11 \times 10^02$	$5,69 \times 10^03$	$5,59 \times 10^03$
450	$3,43 \times 10^02$	$2,62 \times 10^02$	$4,49 \times 10^03$	$4,41 \times 10^03$
460	$2,89 \times 10^02$	$2,22 \times 10^02$	$3,58 \times 10^03$	$3,51 \times 10^03$
470	$2,46 \times 10^02$	$1,90 \times 10^02$	$2,88 \times 10^03$	$2,83 \times 10^03$
480	$2,10 \times 10^02$	$1,63 \times 10^02$	$2,34 \times 10^03$	$2,30 \times 10^03$
490	$1,81 \times 10^02$	$1,41 \times 10^02$	$1,92 \times 10^03$	$1,88 \times 10^03$
500	$1,56 \times 10^02$	$1,23 \times 10^02$	$1,58 \times 10^03$	$1,55 \times 10^03$

\* Dados obtidos com os parâmetros da Tabela 2 e a equação 3.

Fonte: Autores (2022)

Figura 2 – Tempo de vida dos estados  $B'':(2)1_u$ ,  $(1)2_g$ ,  $a:(1)1_g$ ,  $a'':(2)0g^+$ ,  $(1)0g^-$ ,  $(2)1g^g$ ,  $(3)1_u$ ,  $(3)0g^+$ ,  $(3)1g$ ,  $(2)2g$ ,  $(4)0g^+$ ,  $(3)0u^-$ ,  $(1)3_u$ ,  $b'':(2)2_u$ , C: $(5)1_u$  e  $(4)0u^-$



Fonte: Autores (2022)

A Figura 2 mostra o tempo de vida para os demais estados eletrônicos da molécula de Cl<sub>2</sub>. Nota-se que o tempo de vida desses estados são menores quando comparados com os cinco primeiros estados; no entanto, todos são estáveis na faixa de temperatura considerada, exceto os estados (3)0g<sup>+</sup> e B'':(2)1<sub>u</sub> que são estáveis até 240 K e 360 K, respectivamente. Esse fato

reforça porque o cloro molecular é amplamente explorado pelas indústrias, uma vez que é uma das poucas moléculas diatômicas que existe sob condições naturais.

### Considerações finais

Neste trabalho, calculou-se o tempo de vida do estado fundamental e 20 estados eletrônicos excitados do sistema molecular Cl<sub>2</sub>. Dos 23 estados eletrônicos possíveis para essa molécula, não foi possível calcular o tempo de vida para os estados (2)0<sup>-</sup>u e (4)1u, uma vez que ambos possuem energia de dissociação nula. Verificou-se, que os estados eletrônicos X:(1)0g<sup>+</sup>, A':(1)2u, A:(1)1u, B':(1)0- e B:(1)0<sup>+</sup>u, permanecem ligados para temperaturas elevadas, iguais ou maiores a 500 K. Observou-se que os estados (3)0g<sup>+</sup> e B'':(2)1u só são estáveis até 240 K e 360 K, respectivamente. Os demais estados são todos estáveis na faixa de temperatura entre 200 e 500 K. Este estudo pode ajudar na compreensão da dinâmica rovibracional dos estados excitados da molécula de cloro, bem como pode auxiliar a investigação de sistemas moleculares de complexidade crescente.

Como perspectivas, pretende-se aplicar a mesma metodologia usada nesse trabalho para determinar o tempo de vida de sistemas moleculares *van der Waals*, como o sistema formado pelo íons de potássio e cloro (K<sup>+</sup>-Cl<sup>-</sup>), que possuem vários níveis de energias rovibracionais dentro do poço de potencial.

### Referências

- AQUINO, A. B. M. de. *et al.* Krypton-methanol spectroscopic study: Assessment of the complexation dynamics and the role of the van der Waals interaction. **Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy**, Kidlington, v. 205, p. 179-185, 2018.
- ASANO, Y.; YABUSHITA, S. Theoretical Study on the Nonadiabatic Transitions in the Photodissociation Processes of Cl<sub>2</sub>. **The Journal of Physical Chemistry A**, Washington, v. 105, n. 43, p. 9873-9882, 2001.
- EVANS, R. B. Chlorine: state of the art. **Lung**, London, v. 183, n. 3, p. 151-167, 2005.
- FAN, Q. *et al.* Analytical potential energy functions for some interhalogen diatomic electronic states. **The European Physical Journal D**, [S. l.], v. 69, n. 1, p. 1-6, 2015.
- HUBER, K.P. Constants of diatomic molecules. **Molecular Spectra and Molecular Structure**, New York, v. 4, p. 146-291, 1979.
- ISHIWATA, T.; ISHIGURO, A.; OBI, K. Optical-optical double resonance spectroscopy of Cl<sub>2</sub>: Analysis of the A3Π (1u)-X1Σg+ system. **Journal of Molecular Spectroscopy**, [S. l.], v. 147, n. 2, p. 300-320, 1991.
- ISHIWATA, T.; KASAI, Y.; OBI, K. Optical-optical double resonance spectroscopy of Cl<sub>2</sub>: First observation and analysis of the 0- g (3 P 1) ion-pair state and the lower-lying B'3Π (0- u) valence state. **The Journal of Chemical Physics**, Melville, v. 95, n. 1, p. 60-65, 1991.
- KOKH, D. B.; ALEKSEYEV, A. B.; BUENKER, R. J. Theoretical study of the UV photodissociation of Cl<sub>2</sub>: Potentials, transition moments, extinction coefficients, and Cl\*/Cl branching ratio. **The Journal of Chemical Physics**, Melville, v. 120, n. 24, p. 11549-11556, 2004.

LEAL, L. A. **Quiralidade, superfície de energia potencial e dinâmica de complexos envolvendo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+ gases nobres**. 2015. vii, 139 f., il. Tese (Doutorado em Física)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

LE ROY, R. J.; BERNSTEIN, R. B. Dissociation energies and long-range potentials of diatomic molecules from vibrational spacings: The halogens. **Journal of Molecular Spectroscopy**, [S. l.J, v. 37, n. 1, p. 109-130, 1971.

LI, L.; WU, M.; JOHNSON, P. M. Photodissociation, third harmonic interferences, polarization effects, and the MPI spectroscopy of chlorine. **The Journal of Chemical Physics**, Melville, v. 86, n. 3, p. 1131-1135, 1987.

MACEDO, L. G. M. de.; DE JONG, W. A. Fully relativistic calculations on the potential energy surfaces of the lowest 23 states of molecular chlorine. **The Journal of Chemical Physics**, Melville, v. 128, n. 4, p. 041101, 2008.

MACHADO, D. F. S. **Cálculo das constantes espectroscópicas e energias rovibracionais da molécula de Cl<sub>2</sub> em seus estados eletrônicos fundamental e excitados**. 2013. ix, 92 f., il. Dissertação (Mestrado em Química)—Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MACHADO, D. F. S. *et al.* Fully relativistic rovibrational energies and spectroscopic constants of the lowest, A':(1) 2 u, A:(1) 1 u, and states of molecular chlorine. **Journal of Molecular Modeling**, [S. l.J, v. 18, n. 9, p. 4343-4348, 2012.

PEYERIMHOFF, S. D.; BUENKER, R. J. Electronically excited and ionized states of the chlorine molecule. **Chemical Physics**, [S. l.J, v. 57, n. 3, p. 279-296, 1981.

SLATER, N. B. The rates of unimolecular reactions in gases. In: Green, B. J. (ed.). **Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society**, Oxford, Cambridge University Press, 1939. p. 56-69.

TELLINGHUISEN, P. C. *et al.* The D'→ A' transition in Cl<sub>2</sub>. **Journal of Molecular Spectroscopy**, [S. l.J, v. 128, n. 1, p. 268-277, 1988.

TUCKETT, R. P.; PEYERIMHOFF, S. D. The  $\bar{\Lambda}2\Pi_u \rightarrow \bar{X}2\Pi_g$  electronic emission spectrum of the Cl<sub>2</sub><sup>+</sup> molecular cation. **Chemical Physics**, [S. l.J, v. 83, n. 1-2, p. 203-213, 1984.

WOLFGANG, R. Energy and chemical reaction. ii. intermediate complexes vs. direct mechanisms. **Accounts of Chemical Research**, Washington, v. 3, n. 2, p. 48-54, 1970.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEMA, pela bolsa de iniciação científica e ao IFMA pela oportunidade de desenvolvimento do trabalho.

## Metodologia da problematização e o ensino de reanimação cardiopulmonar: contribuições para a aprendizagem

Diego de Sousa Pontes<sup>(1)</sup>,  
Rafael Fernandes de Mesquita<sup>(2)</sup>,  
Adauto de Vasconcelos Montenegro<sup>(3)</sup>,  
Laelson Rochelle Milanês Sousa<sup>(4)</sup> e  
Emanoela Moreira Maciel<sup>(5)</sup>

Data de submissão: 18/1/2023. Data de aprovação: 28/4/2023.

**Resumo** – A inserção do ensino de reanimação cardiopulmonar (RCP) nas escolas pode ser um contributo para a formação de futuros cidadãos com capacidade para prestar a assistência necessária em caso de uma parada cardiorrespiratória (PCR), além de servirem como veiculadores e multiplicadores de informações sobre esse conteúdo. Partindo desse contexto, esta pesquisa tem como finalidade investigar o uso da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar (RCP) e como sua utilização poderia contribuir no processo de ensino e aprendizagem desse tema. Objetiva-se analisar os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para a aprendizagem de primeiros socorros entre alunos dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do *Campus* Ubajara, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa de caráter exploratório. A metodologia consistiu na aplicação de questionários abertos semiestruturados aos participantes e para processamento dos dados utilizou-se o *software* IRAMUTEQ. Como resultado, constatou-se que a metodologia utilizada em aulas anteriores sobre o ensino de RCP estava deficitário, e, a partir das sugestões dos participantes, foi proposto o uso de uma nova metodologia de ensino. Como conclusão, pôde-se perceber que o uso da metodologia da problematização pode contribuir com o processo de ensino e aprendizagem sobre a temática. Para tal, foi proposto como produto educacional um manual didático sobre RCP contextualizada com a metodologia da problematização.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Ensino de reanimação cardiopulmonar. Metodologia da problematização. Primeiros socorros na EPT.

## Problematization methodology and the teaching of cardiopulmonary resuscitation: contributions to learning

**Abstract** – Inserting the teaching of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in schools can contribute to the formation of future citizens with the capacity to provide the necessary

<sup>1</sup> Mestre em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT no Instituto Federal do Piauí - IFPI. [\\*diegopontes933@gmail.com](mailto:*diegopontes933@gmail.com). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7317-1933>.

<sup>2</sup> Doutor em Administração pela Universidade Potiguar - UnP. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT no Instituto Federal do Piauí - IFPI. [\\*rafael.fernandes@ifpi.edu.br](mailto:*rafael.fernandes@ifpi.edu.br). ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4953-4885>.

<sup>3</sup> Doutor em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Psicólogo da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). [\\*adauto\\_montenegro@hotmail.com](mailto:*adauto_montenegro@hotmail.com). ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6952-0739>.

<sup>4</sup> Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP - da Universidade de São Paulo. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí e Graduado em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí. [\\*laelsonmilanes@gmail.com](mailto:*laelsonmilanes@gmail.com). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6018-5439>.

<sup>5</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. Professora do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, do Instituto Federal do Piauí. [\\*emanoela@ifpi.edu.br](mailto:*emanoela@ifpi.edu.br). ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2605-8027>.

assistance in the event of a Cardiopulmonary Arrest (CRP), in addition to serving as disseminators and multipliers of information about this contents. Based on this context, this research aims to investigate the use of the Problematising Methodology in teaching cardiopulmonary resuscitation (CPR) and how its use could contribute to the teaching and learning process of this subject. The goal is to analyze the contributions of the problematising methodology in the teaching of cardiopulmonary resuscitation for the learning of first aid among students of the courses of Technology in Agroindustry, Technology in Gastronomy and Technician in Food of the Federal Institute of Education Science and Technology of Ceará (IFCE), Campus Ubajara. This is a research with a qualitative approach and an exploratory nature. The methodology consisted of applying semi-structured open questionnaires to the participants and it was used the IRAMUTEQ *software* for data processing. As a result, it was found that the methodology used in previous classes on teaching CPR was deficient and based on the participants' suggestions, than it was proposed the use of a new teaching methodology. In conclusion, it could be seen that the use of the Problematising Methodology can contribute to the teaching and learning process on the subject. To this end, a didactic manual on CPR contextualized with the problematising methodology was proposed as an educational product.

**Keywords:** Learning. Teaching cardiopulmonary resuscitation. Problematising methodology. First aid at EPT.

## Introdução

A educação em saúde pode ser compreendida como a combinação de ações e experiências de aprendizado planejado com o intuito de habilitar as pessoas a obterem conhecimento sobre fatores determinantes e comportamentos de saúde. Cabral e Oliveira (2019) evidenciam que, apesar da relevância, temas relacionados à educação em saúde são pouco difundidos, ficando restritos aos cursos da área da saúde, na maioria das vezes. Entretanto, a sua relevância se estende para toda a sociedade, uma vez que aborda conteúdos relativos ao corpo humano, contemplando desde o processo fisiológico normal do organismo, perpassando pela adoção de hábitos saudáveis, a fisiopatologia de doenças, fatores de risco para o seu desenvolvimento e formas de prevenção de agravos. Inseridos como alguns dos temas relativos à educação em saúde estão os distúrbios cardiorrespiratórios, os quais contemplam, entre outros eventos, situações de parada cardiorrespiratória (PCR).

Segundo Morais, Carvalho e Correa (2014), nas situações de PCR ocorridas em ambiente extra-hospitalar, considerado o percurso temporal dos profissionais para chegar até a vítima, que apresenta relação com as chances de sobrevida da vítima, poderia ser direcionado à sociedade, de modo geral, o treinamento para a realização da reanimação cardiopulmonar (RCP) de forma precoce. No entanto, percebe-se que existe hesitação da população para agir, especialmente diante da existência de sentimento de incapacidade ou despreparo. Logo, a realização de ações educativas no ambiente escolar sobre esse tema poderá beneficiar tanto a vítima de uma PCR, ao minimizar a possibilidade de agravamento do quadro, quanto o próprio sistema de saúde, conforme determina a Lei nº 13.722, de 4 de outubro de 2018.

A fim de ampliar o conhecimento da população sobre RCP, torna-se necessário investir na educação em saúde contemplando a temática. A educação em saúde constitui uma ferramenta fundamental para elevar o nível de conhecimento e as habilidades de pessoas leigas na ressuscitação cardiopulmonar (SILVA, 2015). De acordo com Grimaldi *et al.* (2020), a capacitação e a orientação de jovens e crianças sobre essa temática se fazem necessárias e devem ser mais difundidas no ambiente escolar. Segundo Tony *et al.* (2020), a capacitação anual em primeiros socorros tornou-se obrigatória para profissionais de escolas públicas e privadas no Brasil a partir do ano de 2017, apesar de a abordagem educacional direcionada aos estudantes ainda ser facultativa.

A inserção o ensino de RCP nas escolas pode ser um contributo para a formação de futuros cidadãos com capacidade para prestar a assistência necessária em caso de uma PCR, além de servirem como veiculadores e multiplicadores de informações desse conteúdo tão importante para a comunidade. Alinhado a essa perspectiva, o uso de metodologias ativas pode contribuir para a reflexão e construção do conhecimento acerca do ensino sobre RCP, uma vez que tais metodologias se caracterizam por estimular a participação, desenvolvendo autonomia e criticidade dos alunos, trazendo situações reais para que o estudante construa seu conhecimento, transformando-o, dessa forma, em agente responsável por seu aprendizado (CORREIA, 2019).

Villard, Cyrino e Berbel (2015) destacam que, entre as metodologias ativas, a metodologia da problematização é aquela que se caracteriza por utilizar problemas da realidade do estudante para produzir conhecimentos que possam solucioná-los, possibilitando ao aluno aproximar a teoria da prática. Dessa forma, “o conhecimento se inicia por um problema e se encerra com a resolução dele, passando por um processo indagativo e reflexivo, por meio de uma sequência ordenada e consecutiva de ideias” (BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014).

O início do processo começa com a introdução de uma situação-problema, a qual exemplifica uma circunstância ou um contexto similar ao que o discente possivelmente encontrará em seu cotidiano, sem resposta prévia, causando a dúvida que é própria da experiência reflexiva (BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014). Associado à metodologia da problematização, pode-se utilizar tecnologias educacionais, como o material impresso, que ainda permanece amplamente utilizado para veicular questões referentes à saúde e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Tal material pode se apresentar em forma de folhetos, livretos, fólderers ou cartilhas e reforça informações, traz orientações e auxilia na tomada de decisões, no desenvolvimento de habilidades e no favorecimento da autonomia (GALINDO NETO *et al.*, 2017).

A escolha da temática se justifica pelo elevado número de mortes evitáveis, principalmente por doenças ou agravos cardíacos, e pela carência de diálogos e discussões nas escolas sobre como proceder diante de um caso de PCR, pois a própria sala de aula se configura como alvo de situações de risco, sendo propícia às intercorrências que necessitem de primeiros socorros a fim de evitar agravamentos, como a morte extra-hospitalar. Nessa perspectiva, faz-se necessária a realização de treinamento, conscientização e promoção de RCP, de modo a aumentar as chances de haver pessoas com conhecimento de RCP em diferentes locais (AHA, 2020).

Segundo Tony *et al.* (2020), o atendimento às vítimas em situação de PCR pode ser aperfeiçoado após intervenção educativa direcionada aos professores e alunos da educação básica. Entretanto, a oferta de atividades educativas sobre esse tema deve ser regular, para que as chances de prontidão e efetividade no atendimento sejam maiores, uma vez que o conhecimento e as habilidades sobre esse conteúdo podem ser reduzidos ou esquecidos com o passar do tempo e a ausência de prática, visto que não seria uma atividade diária para aqueles que não atuam em ambientes hospitalares. Para ministrar atividades educativas sobre o ensino de manobras de RCP, o mediador deve utilizar meios metodológicos capazes de estimular habilidades cognitivas do aluno no que se refere à tomada de decisões.

Diante do exposto, emerge o seguinte questionamento: quais os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para a aprendizagem de primeiros socorros?

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para a aprendizagem de primeiros socorros entre alunos dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do *Campus* Ubajara, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

Como objetivos específicos, pretende-se avaliar a metodologia de ensino do conteúdo de reanimação cardiopulmonar (RCP) a partir das percepções do docente e da equipe pedagógica dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do *Campus* Ubajara, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), e elaborar um manual didático, com enfoque na metodologia da problematização, referente ao conteúdo de RCP, contextualizando os eventuais problemas identificados no cotidiano do estudante.

## **Materiais e métodos**

### **Tipo de estudo**

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, que, segundo Gil (2017), leva em consideração as características subjetivas dos participantes, tais como as emoções, motivações, necessidades, atitudes e valores sem o disfarce da racionalização, por interpretar suas ações a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. Para Minayo (2012), a pesquisa qualitativa responde às questões específicas de forma mais aprofundada, ao considerar as condições sociais específicas dos participantes, suas crenças e valores.

Em consonância com os objetivos da pesquisa, esta é uma pesquisa exploratória, pois, conforme Gil (2017) descreve, as pesquisas desse tipo se aproximam com maior intimidade do problema investigado, consistindo, assim, no ponto de partida para o conhecimento aprofundado de fenômenos. Gil (2017) também afirma que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

### **Local de estudo**

O estudo foi realizado no *Campus* Ubajara, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), localizado no município de Ubajara, situado no estado do Ceará, na região Nordeste do Brasil. De acordo com o IBGE, o município possui uma população estimada em 35.047 habitantes e localiza-se no norte do estado, a 352 km da capital, Fortaleza (IBGE, 2010).

### **População e Amostra do estudo**

A população de interesse é composta por alunos regularmente matriculados nos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do *Campus* Ubajara, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), docentes que ministram a disciplina de primeiros socorros e/ou correlatas e os profissionais que compõem a equipe pedagógica.

Foi definida uma amostra da população participante, que obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: alunos que cursem disciplina obrigatória sobre primeiros socorros, docentes ligados aos referidos cursos e disciplina e membros ativos da equipe pedagógica do *Campus* Ubajara. Os critérios de exclusão foram: ser profissional da saúde, bombeiro, condutor socorrista ou de qualquer outra profissão com preparo prévio em realização de RCP; alunos cuja matrícula se encontre trancada, professores e membros da equipe pedagógica em gozo de licença ou de afastamento.

Para a definição da amostra, foi solicitado à equipe da Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) do *campus*, setor responsável pelas informações sociais e familiares dos estudantes, a listagem dos alunos matriculados.

### **Coleta dos dados**

O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (CEP - IFCE), por meio da Plataforma Brasil, e recebeu a aprovação mediante o Parecer nº 5.386.582, do dia 4 de maio de 2022, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) sob nº 58086222.6.0000.5589 (Anexo A). Após a aprovação, foi enviado um ofício ao diretor-geral do *Campus* Ubajara, do

IFCE, solicitando autorização para realização do estudo, e a resposta foi positiva. Os encontros foram agendados com cada uma das turmas nas quais estava sendo ministrado conteúdo sobre primeiros socorros. Nesses encontros, foram expostos os objetivos da pesquisa, benefícios, riscos e demais informes éticos para convidá-los a participar do estudo. Aos interessados, foram entregues o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Posteriormente, foi aplicado por meio virtual um guia para entrevista – formulário de perguntas semiestruturado (Google Forms) – para os participantes (Apêndices B e C). Os formulários consistiram de perguntas abertas sobre o perfil dos participantes, conhecimentos referentes aos conteúdos de PCR e RCP e sobre metodologias que melhor contemplem esse tema. O formulário aplicado aos discentes (Apêndice B) foi subdividido em seções, que contemplavam perguntas abertas na seguinte sequência: relacionadas ao perfil sociodemográfico do público-alvo, experiências ou vivências relacionadas à PCR, sobre a necessidade de aprendizagem relacionada à RCP, sobre a satisfação dos participantes quanto à metodologia utilizada para ministrar conteúdos sobre a disciplina de primeiros socorros e o que poderia ser feito para contribuir com o processo de ensino/aprendizagem sobre o assunto.

Tanto os representantes docentes quanto o membro da equipe pedagógica foram convidados previamente, quando foi explicado a eles o objetivo da pesquisa e feito um agendamento do melhor dia e horário disponível para a aplicação do questionário. Posteriormente, após a concordância e assinatura do TCLE, e o devido agendamento, foi aplicado um questionário semiestruturado com perguntas abertas via Google Forms com docentes da disciplina de primeiros socorros dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do *Campus* Ubajara, do IFCE, e para os membros da equipe pedagógica (Apêndice C). Segundo Polit, Beck e Hungler (2004), o formulário composto de pergunta aberta tem como intuito permitir que o participante utilize suas próprias palavras durante a redação das respostas, o que possibilita maior quantidade de informações disponíveis para análise.

### **Processamento e Análise dos Dados**

O processamento dos dados para posterior análise foi realizado por meio do *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que foi desenvolvido por Pierre Ratinaud, na França. Esse programa é gratuito, de fonte aberta e encontra-se apoiado no *software* R, permitindo o desenvolvimento de análises estatísticas variáveis sobre *corpus* textuais (CAMARGO; JUSTO, 2013). O *software* IRAMUTEQ tem por finalidade encontrar a principal informação presente em um texto por meio de análise estatística de base textual, correlacionando as informações após quantificar e classificar as palavras presentes no texto.

De acordo com estudos feitos por Camargo e Justo (2013), esse programa é capaz de proporcionar o desenvolvimento de técnicas de análise de dados que potencializam a qualidade das pesquisas qualitativas, uma vez que possibilita uma análise profunda de textos discursivos, desde análises multivariadas (Classificação Hierárquica Descendente) a lexicografia básica (cálculo de frequência de palavras). Esse *software* também é capaz de realizar a organização e distribuição do vocabulário, possibilitando uma fácil compreensão das informações contidas nos gráficos, que se expressam de forma visualmente clara através da análise de similitude e nuvem de palavras.

Para análise textual, foram utilizados três importantes eixos, classificados como objetos de análise do *software* IRAMUTEQ: as noções de *corpus*, texto e segmentos de texto. O *corpus* caracteriza-se como o conjunto de textos que serão analisados. O texto é a resposta atribuída a cada pergunta presente nos questionários que compõem o *corpus*. Por fim, os segmentos de texto identificam as partes do texto dimensionadas pelo próprio *software* em três linhas, em média (CAMARGO; JUSTO, 2013).

O *corpus* desta pesquisa foi formado pelo conjunto de textos coletados dos questionários e fragmentado pelo *software* em segmentos de texto. Durante a preparação do *corpus*, foram realizadas leituras, correções e decodificações das variáveis fixas (idade, gênero, curso, tempo de formação e tempo de atuação na instituição). O programa informático pode fazer vários tipos de análises de dados textuais, com destaque para a Classificação Hierárquica Descendente (CDH), análise de similitude e nuvem de palavras utilizadas nesta pesquisa. O método de CDH é definido e caracterizado em função da frequência das formas reduzidas. Essa análise tem por finalidade identificar classes de segmentos de texto que, concomitantemente, apresentam vocabulários semelhantes e diferentes entre si e das outras classes, possibilitando a análise mais qualitativa dos dados. Partindo de matrizes que cruzam segmentos de textos e palavras (repetidos testes do tipo Qui-Quadrado -  $X^2$ ), aplica-se o método de CHD para obter uma classificação estável e definitiva.

Por meio das análises em matrizes o *software* faz a organização da análise dos dados em um dendrograma da CHD que ilustra as relações entre as classes (CAMARGO; JUSTO, 2013). Segundo os autores (CAMARGO; JUSTO, 2013), a análise de similitude se baseia na teoria dos grafos, o que permite identificar as relações entre as palavras e seu resultado, trazendo indicações da conexidade entre as eles.

## Resultados e discussões

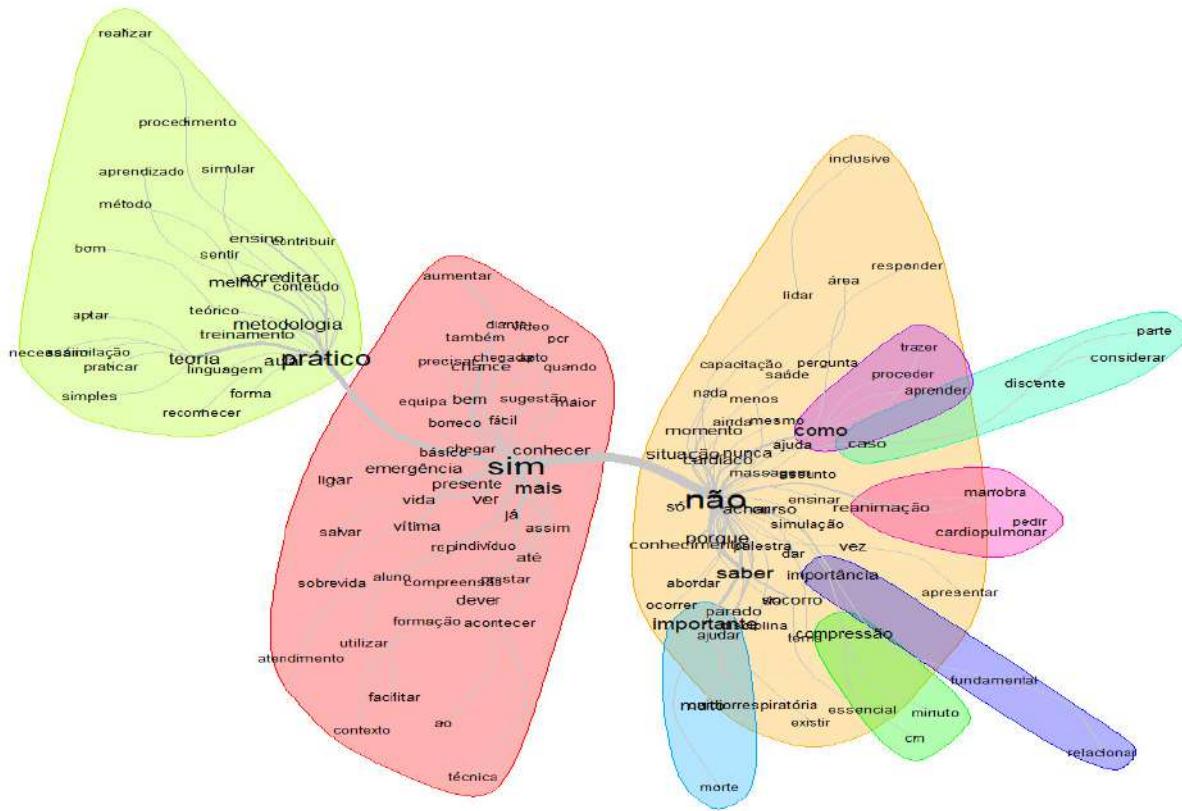
Ao analisar as respostas dos docentes e dos membros da equipe técnico-pedagógica quanto à importância do ensino sobre RCP, pode-se perceber que ambas as categorias consideram relevante a abordagem sobre o tema, tanto pelo aspecto de capacitação da comunidade acadêmica para lidar com situações de emergência relativas à PCR quanto ao aspecto didático, ao enfatizarem a importância de se trabalhar também a transdisciplinaridade dentro da temática.

A capacitação da comunidade acadêmica em RCP justifica-se pelo fluxo de alunos e servidores nas dependências do *campus*, pela realização de atividades esportivas, que eventualmente podem contar com a participação de alunos, servidores ou colaboradores terceirizados sem o devido preparo físico, ou portador de alguma comorbidade, ou a participação em atividades de apresentação trabalhos em eventos acadêmicos que possam gerar picos de estresse ou nervosismo que possa favorecer uma PCR, o que é evidenciado nos estudos de LOURES *et. al* (2002), que mostram que o sistema cardiovascular pode ser alterado pelo estresse, uma vez que está sujeito à influência neuro-humoral, que resulta em aumento da frequência cardíaca e na pressão arterial, além de afetar processos que são relevantes para a hemostase e a trombogênese.

### Análise de Similitude

De acordo com Camargo e Justo (2013), por meio da análise de similitude pode-se identificar a relação entre as ocorrências das palavras e seu resultado, o que indica a conexão entre palavras e auxilia a identificar a estrutura dessa conexão em forma de representação gráfica (Figura 2).

Figura 2 – Representação Gráfica das Conexões de Palavras: análise de similitude das respostas sobre percepção dos participantes quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado.



Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa processados no *software* Iramuteq, 2015.

Estão dispostas na Figura 2 as palavras mais frequentemente citadas nas respostas dos participantes. Após a identificação e classificação dos conteúdos das respostas dos participantes sobre sua percepção quanto à metodologia usada ensino de RCP, sugestões para melhorar a metodologia utilizada nesse ensino e sua importância para o aprendizado, constatou-se que os léxicos que tiveram mais destaque foram: **prático, sim e não.**

A palavra “prático” está conectada a metodologia, treinamento, teoria, linguagem simples, conteúdo teórico, praticar, aprendizado, contribuir, ensino, melhor, assimilação e a outras expressões vinculadas ao modo como os participantes expressam suas sugestões de melhoria da metodologia utilizada no ensino de RCP. Mitre *et al.* (2008) afirmam que o processo de ensino e aprendizagem deve ser um conjunto interligado de ações. Os autores sugerem a ruptura do ensino meramente técnico, no qual o aluno participa passivamente do processo de ensino e aprendizagem, por meio da utilização de métodos inovadores que tenham por finalidade alcançar a formação da pessoa como um ser histórico, político e capaz de compreender o contexto em que está inserido e que possam trazer o aluno para o centro de seu processo educativo.

A partir das respostas sobre como a metodologia poderia ser melhorada, evidencia-se que os participantes se mostram confluentes em relação à linguagem simplificada para melhor assimilação do conteúdo e conteúdo teórico de fácil compreensão vinculado à prática daquilo que foi teorizado. Segundo Schulman (1987), o ensino precisa começar com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. O método de ensino representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula (SHULMAN,

1987). Estudos de Thé (2022) afirmam que as metodologias ativas se caracterizam por promoverem no aluno uma análise interpretativa, reflexiva, crítica e promotora de emancipação. Desse modo, pode contribuir positivamente com a relação de ensino-aprendizagem entre educadores e educandos, colocando ambos como agentes e formuladores dos próprios conhecimentos, sem esquecer de, nesse intercurso, ampliar as agências de todo o conjunto da comunidade educativa.

A palavra “sim” faz conexão com conhecer, mais, vida, sobrevida, compreensão, emergência, facilitar, entendimento, contexto, entre outras expressões que estão relacionadas às respostas dos participantes quanto à importância do ensino de RCP.

Já a palavra “não” se conecta a capacitação, aprender, saber, compreensão, reanimação, como, importância, palestrar, ensinar, abordar, conhecimento entre outras palavras, e está relacionada às respostas sobre a pergunta “Com a metodologia utilizada para o ensino de RCP você se sente capaz de colocar em prática o que aprendeu?”. Pode-se perceber que grande parte dos pesquisados responderam “não” e atribuíram isso ao fato de não conseguirem memorizar e assimilar o que foi expresso nas aulas ou palestras sobre primeiros socorros, por falta de relação prática com o conteúdo teórico, assim como à baixa frequência de aulas, palestras ou eventos sobre esse tema.

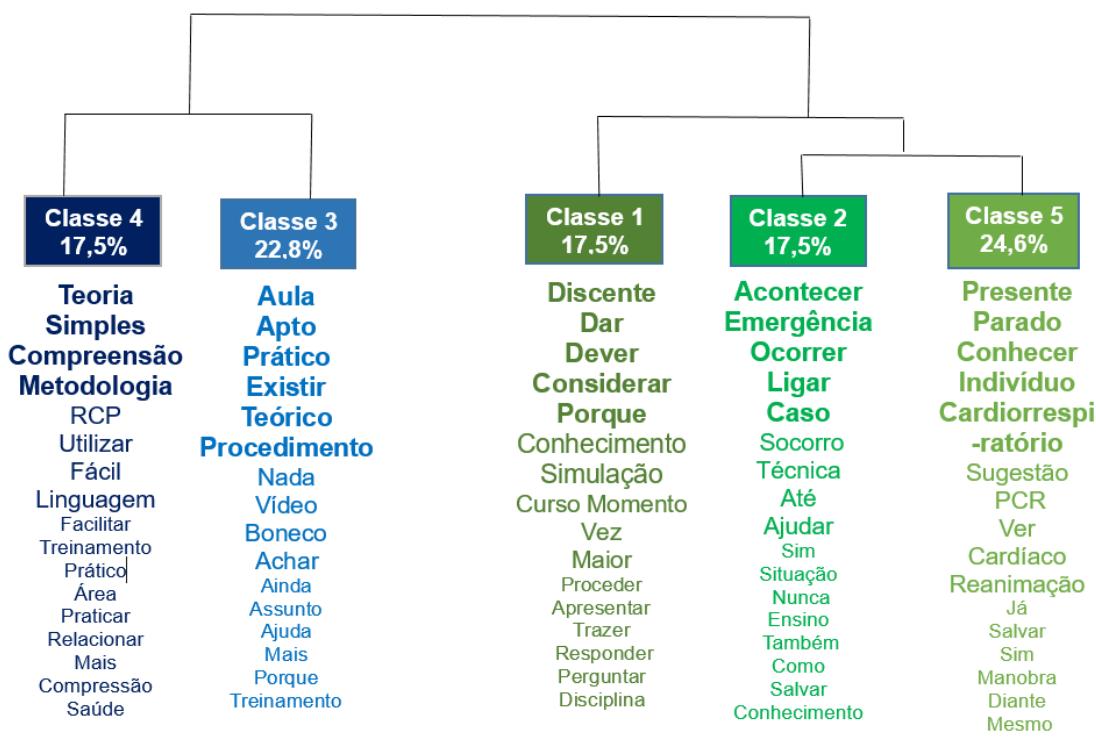
### **Organização de classes**

Na organização de classes das respostas sobre percepção dos participantes quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado, foram reveladas cinco classes semânticas interligadas entre si por meio da Classificação Hierárquica Descendente, resultado do processamento do *corpus* pelo *software* IRAMUTEQ.

Nessa etapa, o *software* reconheceu a separação do *corpus* em 44 textos. O número de formas distintas ou palavras diferentes foi de 780, com número de ocorrências de 2.755, com frequência mínima de forma distinta igual a 3,54, ou seja, há 3.135 palavras distintas no universo da amostra. Destas, o *software* julgou como de maior importância para análise 568 palavras, que apareceram com uma frequência mínima igual ou superior a 3.

O programa utilizou esses dados como parâmetro para separar o *corpus* em segmentos de texto, classificando-os em função de seus receptivos vocabulários. Dessa forma, o *corpus* foi dividido em 57 segmentos de texto analisáveis de um total de 86, em que se observa um nível de aproveitamento de 66,28% do total do estudo, que foram designados em classes na Classificação Hierárquica Descendente. Na sequência, o programa apresentou um dendrograma das classes, obtidas a partir do *corpus*, tendo por base as respostas dos participantes sobre sua percepção quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado, conforme a Figura 3. Cada classe é descrita pelas palavras mais significativas (mais frequentes) e pelas suas respectivas associações à classe com a qual faz ligação.

Figura 3 - Dendrograma das classes.



Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa processados no software Iramuteq, 2015.

O dendrograma acima demonstra em forma de ilustração a intensidade da frequência das palavras e sua participação no *corpus*, até a obtenção das classes finais. A partir da análise do dendrograma, da esquerda para a direita, identificou-se que no primeiro momento houve uma divisão do *corpus* principal, com o aparecimento de dois segmentos, em que o primeiro segmento reúne as classes 3 e 4, e o segundo segmento, as classes 1, 2. Em um segundo momento, o segundo segmento subdividiu-se novamente, dando origem à classe 5.

As palavras analisáveis foram distribuídas nas cinco classes deste estudo, da seguinte forma: classe um, com 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total dos segmentos de texto; classe dois, com 17 segmentos de texto, correspondendo também a 17,5% do total dos segmentos de texto; classe três, com 16 segmentos de texto, correspondendo a 22,8% do total dos segmentos de texto; classe quatro, com 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total dos segmentos de texto; e classe cinco, com 17 segmentos de texto, correspondendo a 24,6% do total dos segmentos de texto.

#### Descrição do conteúdo das classes

A partir da Classificação Hierárquica Descendente, a análise e a posterior discussão das classes devem acompanhar o dendrograma com suas partições, e a leitura deve ser feita da esquerda para direita, como mencionado anteriormente. Assim, a sequência de análise no dendrograma será: classe quatro, classe três, classe um, classe dois e classe cinco.

Foi realizada uma análise qualitativa de cada uma das classes, que foram nomeadas de acordo com a interpretação das palavras e de como elas foram agrupadas. O estudo das classes traz a descrição dos significados que emergiram das respostas dos participantes, a partir da percepção dos participantes quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado, destacando seus apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas anteriores e sugestões para sua melhor aplicação.

**Segmento 01: Apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas anteriores e sugestões para sua melhor aplicação**

**Classe 4: Respostas da categoria docente e equipe técnico-pedagógica**

Essa classe é constituída de 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total, e faz conexão diretamente com a classe 3 (categoria de discentes). Os vocábulos mais frequentes e significativos dos segmentos de texto dessa classe são: teoria, simples, compreensão, metodologia, RCP, utilizar, fácil, linguagem, facilitar, treinamento, prático, área, praticar, relacionar, mais, compressão, saúde.

Principais respostas do grupo docente:

*Código 1: o que sugiro como melhoria seria uma constância maior de simulações para que todos os discentes e servidores saibam como proceder em um momento desse porque uma simulação no semestre e, em alguns semestres nem simulação existiram, considero pouco, os discentes podem esquecer os passos a serem seguidos visto que como não é recorrente o aprendizado e ainda tem todo o momento de tensão / nervosismo da hora pode levá-los a não saber como proceder", na ocasião, além de palestras, é interessante haver oficinas sobre o assunto, aplicando na prática o assunto visto em teoria. Código 2: poderia ser ensinado por meio de palestras, panfletos, informações via redes sociais, em uma linguagem de fácil entendimento, com imagens ilustrativas demonstrando o a passo-a-passo para identificação da parada e a realização da RCP inclusive como forma de divulgação ampla para a comunidade como um todo.*

*Código 3: acredito que o melhor método para ministrar esse conteúdo é por meio de demonstrações práticas, como simulações, além de um conteúdo teórico de fácil compreensão.*

*Código 4: acredito que a realização de palestras relacionando prática e teoria seja o melhor formato.*

Principais respostas da equipe técnico-pedagógica:

*Código 1: aplicação de conteúdo teórico ao aluno que o permitisse de forma mais fácil reconhecer uma parada cardiorrespiratória, pedir por ajuda e a execução correta das manobras de reanimação cardiopulmonar.*

*Código 2: demonstrar a importância que a prática, relacionada a teoria, tem para salvar vidas e que seria importante que todos nós soubéssemos como executá-la.*

*Código 3: acredito que deve ser mais prático e ministrado de forma repetitiva no decorrer do semestre, desse jeito traz mais confiança naqueles que estão aprendendo.*

Ao analisar as respostas das categorias acima sobre a metodologia utilizada anteriormente no ensino do conteúdo sobre RCP e suas sugestões para melhoria, pôde-se perceber uma convergência de ideias naquilo que se refere à aplicação de uma metodologia que favoreça uma maior participação do aluno nas aulas através de simulações realísticas em que eles possam manifestar sua criatividade trazendo situações cotidianas para a prática em sala de aula. Ampliar a frequência de aulas ou eventos acadêmicos, como palestras e rodas de conversa sobre esse tema, também poderia contribuir para a fixação do conteúdo por parte do estudante. Também foram feitos apontamentos sobre a linguagem utilizada nas aulas sobre primeiros socorros, uma vez que os cursos não estão vinculados à área da saúde. Como sugestão, foi apontado o uso de

linguagem de entendimento mais simples, sem uso de termos ou jargões técnicos, que possa ser compreensível por alunos de cursos diversos.

### **Classe 3: Respostas da categoria discente**

A classe 3 é caracterizada por 16 segmentos de texto, correspondendo a 22,8% do total, fazendo conexão com a classe 4. Os vocábulos mais frequentes e significativos dos segmentos de texto dessa classe são: aula, apta, prático, existir, teórico, procedimento, nada, vídeo, boneco, achar, ainda, assinto, ajuda, mais, porque, treinamento.

Principais respostas do grupo discente:

*Código 1: a metodologia utilizada poderia ter facilitado mais a compreensão do assunto, possibilitando a confiança em realizar uma RCP, se tivesse sido utilizado o conteúdo teórico menos extenso, com texto mais simples e vinculando isso a simulação prática.*

*Código 2: o método de ensino abordado não foi de fácil compreensão.*

*Código 3: a metodologia poderia ser melhorada, utilizando bonecos nos quais pude praticar e ter noção de como é na realidade e um texto com resumo da teoria sobre o tema". Assim, estaria mais apta a fazer uma RCP.*

*Código 4: fomos orientados de forma eficaz. Porém a metodologia poderia ter uma linguagem mais simples que facilitasse a compreensão.*

*Código 5: a metodologia poderia ser mais e de fácil entendimento.*

*Código 6: já tive aula sim, mas a metodologia poderia abordar mais prática. Por isso, não me sinto apto para fazer preciso treinar mais.*

*Código 7: acredito que sim, porém precisa-se relacionar mais a teoria com a prática de RCP, assim ter mais treinos para que se possa fazer bem-sucedido.*

*Código 8: sugiro que a linguagem fosse de mais fácil compreensão, principalmente para quem não fez ou faz cursos da área da saúde.*

*Código 9: a didática não contribuiu tanto para assimilação do conteúdo.*

*Código 10: a realização de uma RCP é prática e fácil, mas fundamental uma metodologia de mais fácil assimilação.*

*Código 11: é muito importante utilizar uma metodologia com foco no treinamento baseada em uma teoria de simples entendimento e assimilação, pois é necessária uma RCP bem executada, caso contrário não terá o resultado desejado.*

*Código 12: acredito que uma boa metodologia nesse aspecto seria o ensino teórico e prático simulando várias situações diferentes e realizando o procedimento. Uma teoria ligada à prática para simular diversos cenários.*

*Código 13: uma teoria que sintetizasse a prática de 100-120 compressões por minuto e profundidade de compressão (5-6 cm em adultos), garantindo recuo completo do tórax após cada compressão e minimização de interrupções nas compressões, em uma linguagem simples e objetiva.*

*Código 14: o uso de uma linguagem que seja acessível para todos e que fosse ligada a questões cotidianas. Metodologia direta, simples para que se entenda, independente da faixa etária. Práticas e treinamento relacionado à teoria.*

A partir da análise dos textos correspondentes às respostas dos docentes e dos membros da equipe pedagógica, foi possível identificar o interesse pelo uso de uma metodologia que englobasse conteúdo teórico em uma linguagem simples que permitisse a compreensão, pelos discentes, de forma mais fácil, sobretudo para aqueles não pertencentes a cursos da área da saúde, e que permitisse a identificação de uma PCR e a realização de uma RCP de forma prática, relacionando teoria e prática de forma cíclica e dinâmica. Considerando as respostas dos discentes, pode-se perceber que as sugestões vão ao encontro do sugerido pelas outras categorias, o que evidencia o motivo da conexão entre as classes 4 e 3 do primeiro segmento.

Ao seguir com a análise interpretativa das respostas dos discentes sobre seus apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas sobre RCP e sugestões para sua melhor aplicação, percebe-se uma insatisfação com o método utilizado no que se refere ao tipo de linguagem, como demonstram as seguintes respostas dessa categoria:

*Código 15: a metodologia utilizada poderia ter facilitado mais a compreensão do assunto, possibilitando a confiança em realizar uma RCP, se tivesse sido utilizado o conteúdo teórico menos extenso, com texto mais simples e vinculando isso a simulação prática;*

*Código 16: fomos orientados de forma eficaz. Porém a metodologia poderia ter uma linguagem mais simples que facilitasse a compreensão.*

*Código 17: o uso de uma linguagem que seja acessível para todos e que fosse ligada a questões cotidianas. Metodologia direta, simples para que se entenda, independente da faixa etária. Práticas e treinamento relacionado à teoria.*

A partir desses apontamentos relacionados às melhorias apontadas pela categoria docente, pôde-se perceber que suas ideias vão ao encontro do que foi sugerido pelas categorias docente e pela equipe pedagógica naquilo que se refere à linguagem utilizada nas aulas sobre primeiros socorros. Como sugestão, foi apontado o uso de linguagem de entendimento mais simples, sem uso de termos ou jargões técnicos, que possa ser compreensível por alunos de cursos não pertencentes à área da saúde. Além disso, foi sugerida uma maior vinculação entre teoria e prática.

De acordo com Lima e Padilha (2018), a metodologia da problematização, ao possibilitar uma observação de parte da realidade, pode ser implementada a partir de uma determinada dimensão dos problemas. Segundo os autores, o professor delimita parte da realidade a ser analisada e os alunos detectam os problemas a partir da observação. Essa metodologia prioriza a troca de saberes e experiências entre professor e aluno, e direciona seus conhecimentos para uma convergência que tem com resultado a mudança tanto individual quanto coletiva e a transformação da realidade de maneira crítica e criativa (RIBEIRO *et al.*, 2016). Usando essa metodologia, o educador deve levar em consideração os saberes dos próprios alunos, propondo-lhes algo para fazer, e não para aprender. Assim, o educador coloca os alunos em ação, provocando-os a refletir sobre as relações envolvidas no objeto de estudo. Nesse contexto, os alunos devem confrontar problemas reais que os instiguem para a ação, conforme os apontamentos de Sardo e Dal Sasso (2008).

A organização dos textos produzidos pelas respostas dos participantes deste estudo, a partir do tratamento e análise dos dados descritos, possibilitou o alcance dos objetivos do estudo no que tange a avaliar a metodologia de ensino do conteúdo de reanimação cardiopulmonar (RCP) a partir das percepções de discentes, docentes e equipe pedagógica dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do Campus Ubajara, do IFCE. Os resultados foram expostos e analisados à luz do referencial teórico.

## Considerações finais

Este estudo investigou a utilização da metodologia da problematização para o ensino de reanimação cardiopulmonar para leigos (pessoas não inclusas em área acadêmica ou profissional de saúde) e sua contribuição para o aprendizado do conteúdo. Para isso, foi elaborado um manual didático sobre o ensino desse conteúdo, direcionado a professores que atuam na disciplina de Segurança do Trabalho dos cursos de Técnico em Alimentos, Tecnologia em Agroindústria e Tecnologia em Gastronomia do *Campus* Ubajara, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). As atividades propostas no manual foram baseadas na metodologia da problematização, que utiliza problemas observados na realidade do estudante para a construção do aprendizado.

O manual foi apresentado ao professor da disciplina Segurança do Trabalho e aos membros da equipe pedagógica envolvidos na pesquisa, para sugestões e apontamentos. De acordo com o *feedback* dos participantes, foi possível perceber que a metodologia da problematização, desenvolvida por meio do Arco de Maguerez, tem potencial de aproximar os conteúdos teóricos com a prática profissional, permitindo maior participação dos estudantes durante as aulas. A Coordenação Técnico Pedagógica do *Campus* Ubajara, do IFCE, considerou que a metodologia utilizada é capaz de facilitar e/ou aperfeiçoar o aprendizado do aluno, pois, do ponto de vista pedagógico, esse método pode contemplar situações práticas no ambiente educacional de forma interdisciplinar e contextualizada e poderá tornar as aulas mais atrativas, didáticas e com uma linguagem teórica de fácil compreensão.

Dessa forma é possível inferir que essa metodologia é capaz de contribuir de forma significativa para o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de primeiros socorros, em especial no que se refere ao ensino de reanimação cardiopulmonar, uma vez que a utilização de problemas da realidade é importante para a construção do conhecimento por parte do estudante, pois os problemas trabalhados no manual didático estão alinhados ao seu cotidiano, à sua comunidade, à sua rotina, enfim, à realidade em que os estudantes estão inseridos. Por meio da metodologia da problematização, os estudantes, de modo geral, tornam-se mais participativos e reflexivos, conforme demonstra a literatura.

Os objetivos propostos pelo estudo foram alcançados de forma satisfatória, o que permitiu ampliar o conhecimento sobre essa metodologia ativa que tem como principal finalidade facilitar a articulação entre teoria e prática durante os conteúdos abordados em sala de aula. Além disso, foi possível verificar o desconhecimento sobre as metodologias ativas por parte dos estudantes, o que pode indicar que a utilização de novos métodos de ensino ainda acontece de forma pontual ou isolada, não sendo comum nas aulas, inclusive, de outras disciplinas.

Dessa forma, faz-se relevante o uso de estratégias pedagógicas práticas baseadas em metodologias ativas capazes de transformar o aluno em protagonista de seu próprio aprendizado. A utilização de metodologias ativas interfere positivamente no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a forma de abordar o conteúdo ministrado perpassa o uso de aulas exclusivamente expositivas, que podem acentuar a passividade do aluno nesse processo. Pode-se destacar o uso da metodologia baseada em problemas, que tem demonstrado a promoção de um aprendizado mais significativo, quando comparado ao método tradicional de ensino.

Nesse sentido, destaca-se a importância de um projeto pedagógico que conte com o uso de metodologias ativas, a fim de tornar o ensino mais participativo e colocar o estudante como figura central no processo de aprendizagem. Entre os desafios para a aplicação da metodologia da problematização apontados neste estudo estão incluídos o tempo para desenvolvimento das atividades, limitado ao horário semanal da disciplina; e a interação entre os estudantes, relacionada à necessidade do trabalho em grupo e da participação entre os membros.

## Referências

- BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. B. Aprendizagem Baseada em Problemas: Um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. publ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, abr./ jun. 2014.
- CABRAL, E. V.; OLIVEIRA, M. F. A. Primeiros socorros na escola: conhecimento dos professores. **Revista Praxis**, Volta Redonda, v. 11, n. 22, p. 97-106, 2019. Disponível em: <http://revistas.unifoia.edu.br/index.php/praxis/article/view/712>. Acesso em: 14 out. 2022.
- CORREIA, A. C. G. **O uso da metodologia da problematização no ensino de ética profissional em um curso técnico em enfermagem, em Uberlândia**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberaba Parque Ecológico, 2019.
- GALINDO NETO, N. M. *et al.* Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. **Acta paulista de enfermagem**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 87-93, jan. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700013>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010321002017000100087&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002017000100087&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 17 jun. 2021.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- IBGE. **Censo demográfico 2010. Cidades. Ubajara**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/ubajara/panorama>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- LIMA, V. V.; PADILHA, R. Q. **Reflexões e inovações na educação de profissionais de saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. (Série Processos Educacionais em Saúde, v. 1).
- LOURES, Débora Lopes *et al.* Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 78, n. 5, p. 525-530, maio 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2002000500012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/qWvvLPQ5BGKyjxDp74CkJ/>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- MINAYO, M. C.S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.
- MITRE, S. M. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, nov. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232008000900018&script=sci\\_abstract&tlang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232008000900018&script=sci_abstract&tlang=pt). Acesso em: 21 jun. 2021.
- MORAIS, D. A.; CARVALHO, D. V.; CORREA, A., Parada cardíaca extra-hospitalar: fatores determinantes da sobrevida imediata após manobras de ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 562-568, jul./ago. 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281432119006>. Acesso em: 13 jun. 2021.

POLIT, D.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização.** 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

SARDO, P. M. G.; DAL SASSO, G. T. M. Aprendizagem baseada em problemas em ressuscitação cardiopulmonar: suporte básico de vida. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 784-792, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342008000400023>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/ysxVLGCXSNDRTgd3tvFJxPh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jan. 2021.

SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, [s. l.], v. 57, n. 1, p. 1-22, fev. 1987. DOI: <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/her/article-abstract/57/1/1/31319/Knowledge-and-Teaching-Foundations-of-the-New?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 24 jan. 2020.

SILVA, A. C. **Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória.** 2015. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. DOI:10.11606/D.22.2016.tde02022016-104809. Acesso em: 25 jun. 2021.

THÉ, R. F. S. Ensinando através de vidas: construções biográfico-narrativas pensadas como metodologia ativa e significativa. **Educação e Pesquisa**, [s. l.], v. 48, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248246118>por. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/NzfpYPw3W9j9n4NhXQnwsHR/?lang=pt>. Acesso em: 30 jan. 2020.

TONY, A. C. C. *et al.* Ensino de Suporte Básico de Vida para escolares: estudo quase-experimental. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3340, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692020000100408&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692020000100408&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 18 mar. 2021.

VILLARDI, M. L.; CYRINO, E. G.; BERBEL, N. A. N. **A problematização em educação em saúde:** percepções dos professores tutores e alunos. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2015. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/dgjm7/pdf/villardi-9788579836626.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

## A educação colonial brasileira em pesquisas científicas: uma análise das concepções de infância<sup>1</sup>

Ana Luiza Taborda da Paixão<sup>(2)</sup> e  
Felipe Augusto Fernandes Borges<sup>(3)</sup>

Data de submissão: 15/2/2023. Data de aprovação: 24/5/2023.

**Resumo** – O presente artigo expõe informações apresentadas em pesquisas científicas sobre as concepções de infância no Brasil colonial presentes nos relatos dos padres da Companhia de Jesus. Por meio deste trabalho, busca-se apontar alguns aspectos relativos à base documental sobre a atuação dos padres jesuítas no Brasil e apresentar uma ideia de como se constituía a infância brasileira antes da chegada dos padres, desenvolvida dentro das comunidades indígenas, além de trazer aspectos evangelísticos e metodológicos do ensino jesuítico. Trata-se de uma pesquisa de caráter bibliográfico realizada a partir de buscas em bases de dados de trabalhos acadêmicos, sendo eles: SciELO, Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e Google Acadêmico, dos quais retiraram-se textos de vários autores brasileiros que escreveram teses, dissertações e artigos sobre o assunto. A partir dessas bases, o artigo traz pontos importantes sobre a infância no Brasil colonial pela perspectiva de pesquisadores que estudaram a Companhia de Jesus e apresentaram aspectos desses processos de aculturação que estão em nossa herança cultural.

**Palavras-chave:** Catequese. Companhia de Jesus. Educação colonial. Infância.

### **Brazilian colonial education in scientific research: an analysis of childhood conceptions**

**Abstract** – This article exposes information presented in scientific research on the conceptions of childhood in colonial Brazil present in the priests reports of Jesus Society. Through this work, we seek to point out some aspects related to the documentary base on the performance of Jesuit priests in Brazil and present an idea of how Brazilian childhood was constituted before the arrival of the priests, developed within indigenous communities, in addition to bringing aspects evangelistic and methodological aspects of Jesuit teaching. This is a bibliographical research carried out from searches in databases of academic works, namely: SciELO, CAPES Journal Portal, Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations and Google Scholar, from which texts were withdrawn of several Brazilian authors who wrote theses, dissertations and articles on the subject. Based on these bases, the article brings important points about childhood in Colonial Brazil from the perspective of researchers who studied the Society of Jesus and presented aspects of these acculturation processes that are part of our cultural heritage.

**Keywords:** Catechism. Society of Jesus. Colonial education. Childhood.

<sup>1</sup> O presente artigo é resultante de um projeto de pesquisa financiado com bolsa de pesquisador estudante pelo Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal do Paraná - PIBIC/IFPR.

<sup>2</sup> Graduanda em Pedagogia do Instituto Federal do Paraná, *Campus* Pitanga. Participa do Grupo de Pesquisa História, Educação e Cultura – GPHECULT (IFPR) e do Programa Residência Pedagógica – Núcleo Pedagogia do IFPR/Pitanga. Foi bolsista do Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal do Paraná - PIBIC/IFPR. [\\*analuizatapa@gmail.com](mailto:analuizatapa@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0774-5526>.

<sup>3</sup> Doutor em História pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professor do curso de Pedagogia do Instituto Federal do Paraná, *Campus* Pitanga. É líder do Grupo de Pesquisa História, Educação e Cultura – GPHECULT (IFPR) e participa do grupo de pesquisa: Laboratório de Estudos do Império Português (LEIP) da Universidade Estadual de Maringá. [felipe.borges@ifpr.edu.br](mailto:felipe.borges@ifpr.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4812-9992>.

## Introdução

Como muito se tem pesquisado e estudado, as concepções de infância percorrem diversos campos da história social. Compreender essas concepções no Brasil colonial traz aos pesquisadores grandes desafios e problemáticas. Para sanar essas questões, diversos trabalhos de pesquisa histórica são realizados a fim de responder à maior quantidade possível de perguntas sobre o tema.

Diferentes autores já se detiveram na análise dos aspectos históricos da formação do conceito de infância conforme hoje o vemos, muitos dos quais amplamente citados e reconhecidos em produções a respeito da infância e sua historicidade. Essas produções versam tanto sobre questões gerais relativas à história da infância quanto a questões mais específicas, voltadas à análise da infância no Brasil. Do ponto de vista global, Ariès é um autor pioneiro na problematização das raízes históricas das concepções modernas de infância. Com relação aos estudos da história da infância no Brasil, Moisés Kuhlmann Júnior é uma referência incontornável (ARIÈS, 1981; KUHLMANN JR., 1998; 2001). Além dele, podemos citar Fernando Torres Lodoño (1995), Mary Del Priore (1991) e Rafael Chamboleyron (1999). Uma produção recente sobre a historiografia envolvendo a ação da Companhia de Jesus com as crianças brasileiras foi publicada por Borges e Borges (2022). Devemos destacar que há outras produções não citadas aqui, pois nos detivemos ao escopo do levantamento bibliográfico realizado, no âmbito do projeto de pesquisa em que este trabalho se desenvolveu.

Como pesquisar fatos passados cujas personagens não se encontram em vida requer a análise de fontes documentais, muitos aspectos e conceitos podem ser deixados para trás nas análises. Assim, é necessário e produtivo buscar fontes bibliográficas que apoiem, com pesquisas anteriores, as investigações que empreendemos e que elucidem fatos que parecem complexos aos olhos do pesquisador.

Logo, a razão para o desenvolvimento desta pesquisa foi a necessidade de se ter um aporte teórico que embasasse as pesquisas documentais sobre a presença dos jesuítas no Brasil colonial. Ao ler os textos já escritos de pesquisas realizadas por outros autores, percebem-se as relações e ações dos padres no Brasil de forma mais abrangente. Como os textos documentais se encontram em primeira pessoa, os trabalhos bibliográficos, descritos em terceira pessoa, trazem uma visão do todo que facilita a compreensão dos trabalhos documentais, pois, por muitas vezes, a narrativa individualista dos padres acaba dificultando a ligação de acontecimentos que, acontecendo em um mesmo momento, são narrados de um ponto de vista diferente por cada um deles.

Tais trabalhos foram selecionados com vistas a alcançar o objetivo da análise das compreensões de infância dos padres jesuítas e têm em comum o fato de relatar as práticas da Companhia com as crianças do Brasil e apontar documentos históricos e referências bibliográficas que embasam sua pesquisa.

Objetiva-se com a pesquisa alcançar clareza na interpretação documental, compreender o que outros pesquisadores têm percebido acerca das relações coloniais; apresentar uma ideia de como se constituiu a infância brasileira antes da chegada dos padres, aquela em que as crianças eram criadas e educadas pelos seus pais e comunidade dentro do contexto de seus povos; trazer os aspectos da evangelização e metodologias jesuíticas; além de estudar o ensino realizado pelos padres logo após sua chegada e durante os anos subsequentes nas terras brasileiras.

Esta pesquisa foi realizada utilizando um aporte bibliográfico e, resultante disso, dividiu-se o artigo em três partes: o primeiro tópico apresenta uma abordagem geral da infância brasileira antes da chegada dos padres, mais precisamente, da infância dos índios tupinambás, muito relatada por viajantes e missionários; o segundo traz os momentos após a chegada dos padres nas terras brasílicas, suas primeiras ações e organização; o terceiro, por sua vez, apresenta uma pequena mostra do ensino realizado pela Companhia, suas referências e metodologias.

## Materiais e métodos

A pesquisa realizada foi de cunho bibliográfico, pautada na análise a partir de buscas nas seguintes bases de dados de trabalhos acadêmicos: SciELO, Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e Google Acadêmico, das quais extraímos 27 trabalhos, como teses, dissertações e artigos publicados em revistas.

Destes, 22 foram selecionados após a leitura, por abordarem os conceitos que eram importantes à pesquisa, e 20 foram efetivamente utilizados e citados diretamente neste trabalho. Foram utilizadas palavras-chave para obter os resultados de busca esperados: pesquisou-se por “Companhia de Jesus no Brasil”, “Catequese”, “Educação no Brasil Colônia” e “Educação jesuítica”, entre outros termos que afunilaram e focaram os documentos que tratavam sobre o tema.

Através disso, houve a revisão e o estudo dos materiais bibliográficos, que resultaram no trabalho a seguir.

## Infância indígena no Brasil

Vamos tratar aqui sobre a história da infância brasileira, com base em autores que estudaram e analisaram cartas e documentos históricos do Brasil no período colonial, de 1549 até 1560, no qual se desenvolveu o primeiro período de trabalho da Companhia de Jesus, sob o comando de Manoel da Nóbrega. Este tópico visa, especificamente, esclarecer o modo de vida infantil dentro das comunidades indígenas da época.

Uma das primeiras fontes bibliográficas analisadas foi o texto *A Ação Pedagógica da Companhia de Jesus no Brasil do Século XVI e os Usos da Memória*, de Camila Nunes Duarte Silveira (2013), que realizou um estudo sobre o uso das memórias pela Companhia de Jesus no Brasil. Segundo ela, a educação brasileira, antes da chegada dos portugueses, era desenvolvida dentro dos núcleos indígenas. Assim, as comunidades indígenas possuíam sua forma própria de criar seus filhos, os quais recebiam da família um tratamento diferenciado do adulto. Segundo a autora, os ameríndios educavam as crianças com base na cooperação, havendo relatos de tal tratamento nas cartas jesuíticas, nas quais eles descreviam que havia o cuidado dos pais em não castigar as crianças, alimentá-las e ensinar os costumes da comunidade e as brincadeiras através dos exemplos (SILVEIRA, 2013).

Segundo Antônio Marcos Chaves (*apud* SILVEIRA, 2013), isso não ocorria pelo sentimento de infância, mas sim devido ao fato de os adultos compreenderem as crianças como mais frágeis, afirmado mais enfaticamente tal ideia ao dizer que, para os indígenas, isso não era empecilho para delegar aos pequenos atividades da comunidade. O autor ainda usa como base uma carta de Nóbrega em que se relata uma tradição indígena na qual mulheres da tribo eram “oferecidas” aos prisioneiros de guerra e, caso uma criança nascesse da relação sexual entre eles, esta também deveria ser sacrificada e servir de alimento por não ter partes naquela comunidade indígena.

Fazem guerra, uma tribo a outra, 10,15, 20 leguas, de modo que estão todos entre si divididos. Si acontece aprisionarem um contrario na guerra, conservam-o por algum tempo, dão-lhe por mulheres suas filhas, para que o sirvam e guardem, depois do que o matam com grande festa e ajuntamento dos amigos e dos que moram ali por perto, e si delles ficam filhos, os comem, ainda que sejam seus sobrinhos e ambém alguma irmãos, declarando ás vezes as próprias mães que só os paes e não a mãe, têm parte nelles. (NÓBREGA, 1549, *apud* SILVEIRA, 2013, p. 57)

Nesse contexto, as divisões do trabalho ocorridas desde a infância dentro das aldeias não eram segundo a concepção de acúmulo de bens, pois nas culturas indígenas o ato de acumular bens materiais era insignificante. Os índios repartiam bens materiais e conhecimento de forma igualitária, porém, segundo a autora, as mulheres recebiam certa desvantagem por terem uma quantidade maior de tarefas para realizar. Essa ideia expressa alguns pontos da cultura indígena antes da chegada dos portugueses, cultura esta que eles mudaram completamente, pois sua visão

de vida, educação e cultura foi sendo transformada desde o “aparecimento” dos brancos em terras brasílicas (SILVEIRA, 2013).

Tatiana do Socorro Correa Pacheco (2017), no artigo intitulado *As Diferenças De Gênero nos Cuidados e na Educação de Meninos e Meninas no Brasil no Período Colonial*, traz também alguma reflexão sobre esse assunto, porém com uma visão um pouco diferente sobre a criação dos filhos realizada pelos indígenas e sua hierarquia social. A autora contempla uma visão parecida com a de Ronald Raminelli (2012), que escreveu um capítulo de livro intitulado *História das Mulheres no Brasil*, em que aponta estudos que compreendem alguns aspectos interessantes da cultura indígena na chegada dos padres jesuítas, como uma explanação sobre os cuidados para meninos e meninas na tribo dos tupinambás. Segundo o autor, os meninos, ao nascer, tinham o cordão umbilical cortado pelo pai e eram banhados no rio; já as meninas tinham o cuidado exclusivo da mãe. A amamentação, na cultura indígena, era especial e exclusiva, a mãe sempre amamentava seu próprio filho e nunca cedia a ninguém esse dever. Pacheco (2017, p. 149) afirma que “antes da chegada dos portugueses, a educação da criança indígena estava baseada no amor, diálogo, liberdade e sem castigos corporais”. Tratando exatamente desse assunto, Luciana Esmeralda Ostetto (1991), em seu artigo *Imagens da Infância no Brasil Escravocrata*, traz uma afirmação muito importante e esclarecedora:

A questão central, na educação, era a adaptação ao meio, a resistência e a conquista da independência. Por isso davam-lhes banhos frios para robustecer o corpo; os exercícios corporais; a introdução no trabalho de sobrevivência; os rituais de iniciação. Ou seja, passavam-lhes os costumes da tribo, ensinando-lhes a viver “como índios” (OSTETTO, 1991, p. 138).

Com isso, havia a classificação de deveres e mudanças de acordo com as crianças e as fases da vida em que ela se encontrava. Após o nascimento, todos os bebês eram chamados de *peitam*. Na segunda fase, as meninas eram amamentadas por mais tempo que os meninos, até aproximadamente os seis anos (RAMINELLI, 2012). Somente a partir dos sete anos surgiam as divisões dos papéis de meninos e meninas dentro da comunidade (OSTETTO, 1991). Os meninos treinavam arco e flecha e aprendiam a buscar alimentos para casa, e as meninas começavam a aprender fiação e a fazer pequenos utensílios de barro, preparar alimentos, cuidar da roça e fabricar farinha. Assim, as crianças iam crescendo de acordo com sua função dentro da aldeia, delimitada pela sua sexualidade e cultura. Pacheco também afirma que essa divisão de trabalhos não denotava um sentimento de inferioridade pelo sexo feminino, mas demonstrava como funcionavam as divisões de funções dentro das comunidades (PACHECO, 2017).

Essa diferença entre as interpretações dos autores é perceptível e precisa ser observada e analisada com cuidado para a obtenção de resultados significativos durante as pesquisas históricas. Alguns autores podem afirmar que o tratamento indígena com suas crianças não passava de mera consciência das suas fragilidades, mas há aqueles que afirmam, a respeito dos relatos sobre esses indígenas, que esse cuidado era, sim, demonstração de amor e afeto por aqueles que foram gerados dentro das aldeias. Por isso, tal reflexão bibliográfica se torna interessante, para observarmos o que outros pesquisadores têm encontrado e interpretado acerca dessas relações sociais do passado.

### **Infância catequizada pelos jesuítas no Brasil**

Após a chegada da primeira comitiva de jesuítas vindos de Portugal, essa realidade citada anteriormente se tornou completamente diferente, ao menos nos locais de sua influência. Os primeiros padres, ao chegarem ao Brasil com Tomé de Souza, vieram com a convicção de que estavam trazendo “boas novas” a um povo perdido no pecado. Juntamente com o governador-geral vieram padre Manoel da Nóbrega, padre João de Azpilcueta Navarro, padre Leandro Nunes, padre Antônio Pires, irmão Vicente Rodrigues e irmão Diego Jácome. Destes, segundo Ana Palmira Bittencourt Santos Casimiro, Camila Nunes Duarte Silveira e Maria Cleidiana

Oliveira de Almeida (2013), no texto *A Pedagogia Jesuítica no Brasil: experiências iniciais, conquistas e vicissitudes no entardecer colonial*, receberam destaque: Nóbrega, por ser o líder do grupo; Rodrigues, por ter uma didática que conquistou os nativos; e Navarro, pela aprendizagem da língua nativa, o que o fez ser bom “língua”, ou seja, bom intérprete, já que língua era uma palavras usada pelos padres da Companhia para designar as pessoas que realizavam tal função, a qual, como muitas outras, era tratada como um dom de Deus.

Iara Kassab (2010), em *As Estratégias Lúdicas nas Ações Jesuíticas, nas Terras Brasílicas (1549-1597), “Para A Maior Glória De Deus”*, afirma que os padres começaram seu trabalho se aproximando e tentando comunicação com a comunidade indígena. Em um primeiro momento, conheceram e pesquisaram informações sobre as pessoas que habitavam no lugar, pois ao chegarem à Baía (atual estado da Bahia) se depararam com mais ou menos 40 moradores de uma aldeia, portugueses trazidos às terras brasílicas, além de muitos indígenas que falavam em diferentes idiomas e tinham costumes ímpares, e, a partir daí, começam a adentrar a província e a espalharem-se, com a intenção de realizarem suas atividades missionárias.

Segundo Luis Kist (2008), autor do trabalho *Os Jesuítas no Brasil, Guiados pela Fé e Regidos pela Colônia*, esse encontro com os brancos (portugueses) trouxe grandes problemas para os irmãos da Companhia, pois os brancos da terra eram pessoas que viviam ao modo gentílico, haviam perdido, de acordo com esses padres, seu “bom espírito cristão”, e, para choque total dos irmãos, transmitiam esses hábitos repreensíveis para seus filhos, apresentando para a Companhia de Jesus do Brasil uma nova realidade, a de que, além de catequizar e educar os indígenas, seria necessário educar e catequizar os brancos que viviam em “pecado” com as “mulheres dos índios” e entre si, além de seus filhos que eram criados entre costumes que fugiam das atitudes consideradas dignas pelos cristãos europeus.

O autor menciona que, a partir daí, os padres passaram a refletir sobre a necessidade de afastar os indígenas da convivência pecaminosa dos brancos e a prepará-los para serem mão de obra dos colonos e do Estado. Afinal, o problema dos indígenas estava nos seus costumes, já que o que faltou para a realização dos trabalhos evangelísticos foi a consistência dos “ameríndios”, pois os indígenas adultos não permaneciam longe das suas tradições e culturas, não deixavam de confiar no trabalho dos pajés e não queriam seguir a doutrina católica, conforme a vontade dos padres (KIST, 2008).

Para isso, era necessário haver mais vigilância sobre eles, e os aldeamentos passaram a ser muito considerados pelos padres. Em 1550, já houve tentativas de unir vários indígenas convertidos, mas sua cultura nômade impedia grandes avanços nesse quesito. Assim, de acordo com Silveira (2013), o modo de investir na questão de catequese e conversão vai mudar o foco dos adultos para as crianças e, a partir daí, as casas de ler e escrever vão se tornar uma realidade vital para o evangelismo brasileiro.

As literaturas apontam que o otimismo dos jesuítas perante a conversão dos indígenas fora abalado diante da dificuldade de evangelizar os nativos adultos. Serafim Leite relata que a opção em começar o trabalho com os curumins foi uma boa escolha, pois, através dos filhos, poderiam atingir seus pais arredios, supersticiosos e em geral difíceis de mover, como toda gente já feita (SILVEIRA, 2013, p. 95)

Segundo a autora, com o abatimento dos irmãos da Companhia, causado pelo fracasso nos trabalhos até então realizados, o ensino e catequese das crianças pareceu fundamental para que os frutos (termo designado pelos padres para bons resultados) começassem a aparecer.

Os jesuítas tinham a esperança de que, ensinando os meninos na doutrina e nos bons costumes, fazendo-os ler escrever em português, por certo poderiam transmitir esses conhecimentos também aos seus pais ou, ao menos, poderiam sucedê-los. Esses homens ficavam regozijados ao ver que, através de seus ensinamentos, os curumins deixavam os maus costumes paternos. (SILVEIRA, 2013, p. 96)

Esse aspecto pareceu ser uma ideia mais conveniente aos olhos dos padres, porque os curumins pertenciam a um estágio anterior ao de seus pais, por ainda não terem sido corrompidos pelos maus costumes das tradições tribais. Luciana Villas Boas (2009), no trabalho *Línguas da Pregação: os meninos da terra e as missões jesuíticas no Brasil (1549-1555)*, afirma que essas crianças pertenciam a um “status” teológico distinto do dos pais, pois ignoravam a Deus, mas tinham uma pureza ainda intacta, e, assim, o mais breve possível, foram feitas as casas de ler e escrever.

Há a ocorrência, como nos indicam Marisa Bittar e Amarílio Ferreira Júnior (2005) no texto *Casas de Bé-á-bá e Evangelização Jesuítica no Brasil do Século XVI*, de que Nóbrega, ao receber o abraço de despedida de Simão Rodrigues, recebeu também uma orientação de se constituírem casas para os filhos dos gentios. Logo, as casas de ler e escrever não foram só um resultado de tentativas frustradas de evangelização do público adulto, mas sim uma ideia que acompanhava uma concepção social de infância na época, que via os pequenos como seres que eram corrompidos por ensinamentos errados e precisavam aprender qual o caminho certo para se andar.

Segundo Bittar e Ferreira Júnior (2005), primeiramente abriu-se uma casa nas terras onde hoje se encontra a Bahia. Analisando a data de chegada dos padres ao Brasil, 29 de março de 1549, e uma das cartas de Manoel da Nóbrega a seu superior de Portugal, datada de abril de 1549, a qual trazia informações que Vicente Rodrigues já “ensinava a doutrina”, nota-se que o ensino já começou na primeira quinzena após a chegada dos padres.

[...] ho Irmão Vicente [Rodrigues] Rijo insina há doctrina aos meninos cada dia, e tambem tem escola de ler e escrever; parece-me bom modo este para trazer hos Índios desta terra, hos quaes tem grandes desejos de aprender e, perguntados se querem, mostrão grande desejos. (NOBREGA, 1549, *apud* BITTAR; FERREIRA JÚNIOR, 2005, p. 158)

A casa citada foi comandada por Vicente Rodrigues, e nela os padres já ensinavam às crianças a ler e escrever e também a doutrina. Nesse momento, havia apenas a casa da chamada província da Baía, pela pouca quantidade de missionários e de terras e dinheiro para manter esses ambientes (BITTAR; FERREIRA JÚNIOR, 2005).

Ainda segundo a mesma autora, já em 1550 houve um momento importante para esse enfoque na infância, pois chegam ao Brasil mais quatro missionários e sete crianças órfãs e, juntamente com esse grupo, vinha a autorização para a criação de casas na colônia. Embora os padres já ensinassem aos índios e tivessem casas de ler e escrever, a autorização marcava um apoio oficial do comando sobre os trabalhos realizados em terras brasílicas.

O que os padres tinham como grande diferencial com relação aos meninos órfãos era sua capacidade de se aproximar com mais facilidade das crianças indígenas. Recorrendo novamente a Silveira (2013), pode-se analisar os pontos positivos desse auxílio na evangelização. Ela menciona que os meninos de Lisboa aprendiam mais rápido a língua indígena e atraíam os curumins com seus cantares, além de, segundo os padres, edificarem os cristãos das terras brasileiras. A autora ainda menciona que esses meninos participavam ativamente das procissões, junto com os meninos da terra, rezando o Pai Nosso, Salve Rainha, Credo etc.

Maria José Aviz do Rosário (2015), em seu trabalho *A Educação Jesuítica no Brasil Colônia*, afirma que, em 1550, se fizeram duas escolas de ler e escrever, com o auxílio dos meninos órfãos, uma na Baía e outra em São Vicente, com o objetivo de formar mais sacerdotes para a obra no Brasil. Segundo a autora:

As escolas e colégios jesuítas, subsidiados pelo Estado português, se obrigavam a formar gratuitamente sacerdotes para a catequese, instruir e educar os indígenas, os mamelecos e os filhos dos colonos brancos. O estudo é encarado como fundamental, um espaço para a guerra de idéias contra o protestantismo e na preservação dos valores morais e na difusão da cultura cristã européia. (ROSÁRIO, 2015, p. 384)

Isso nos mostra a ampla importância do ensino dentro dos trabalhos dos jesuítas. As casas de ensino eram para formar mais obreiros, catequizar os “gentios” e reeducar os filhos dos colonos. Como a própria autora menciona, um espaço para guerra contra os protestantes e preservação dos valores morais. O ensino ia além do âmbito da educação formal, pois, para além disso, era o ambiente mais propício para o processo de aculturação que se deu massivamente no Brasil e se iniciou nas crianças.

Segundo Bittar e Ferreira Júnior (2005), uma grande atitude que proporcionou o desenvolvimento das casas da Companhia foi o abandono da ideia orientada pelos superiores jesuítas de depender de esmolas dos colonos para manter as instituições. A autora, como citado anteriormente, diz que o impulso para o aumento da criação de casas foi a chegada dos meninos órfãos, em 1550, mas que também houve, por parte de Nóbrega, o desrespeito a um princípio vigente na ordem jesuítica, desrespeito esse que era o abandono da dependência total de esmolas para que a ordem jesuítica no Brasil pudesse ter bens como fazendas, gados e pessoas escravizadas, pois, segundo ele, a questão financeira era fundamental para que a “iniciativa catequética” lograsse êxito ou não.

Trazendo uma carta de Nóbrega, a autora destaca que uma casa mantida de esmolas poderia sustentar somente três irmãos, no máximo, e o padre, atento à sua realidade material, optou por proporcionar uma estrutura que mantivesse as necessidades da Companhia no Brasil sem depender da boa vontade do povo, pois, mesmo com muitos colonos dispostos a ajudar os irmãos, o valor que eles recebiam de esmolas somado ao auxílio da Coroa não era suficiente para manter casas que sustentassem e alimentassem padres e diversas crianças.

Kist (2008) apresenta uma versão mais problematizada dessa discussão. Segundo seu trabalho, com a chegada de Luís da Grã, em 1553, houve uma grande discussão sobre a viabilidade da manutenção das casas, pois elas não se mantinham e não se podiam manter somente com esmolas, e muitos dos padres sentiam uma espécie de culpa e contrição, pelo fato de estarem vivendo em desconformidade com as ordens da Companhia. O padre Grã tinha a ordem de seus superiores para resolver o problema e defendeu a ideia do ensino das crianças dentro das aldeias, pois havia questionamentos com relação à eficácia de se manterem meninos em casas próprias para o ensino. Segundo Kist, a discussão aconteceu em sincronia com a chegada das Constituições da Companhia, que trouxe uma solução parcial ao problema.

Essa discussão em torno da manutenção ou não das Casas de Meninos coincidiu com a chegada das Constituições da Companhia de Jesus. A partir do estudo delas e das tentativas de acomodar a obra brasileira aos seus regulamentos, deu-se princípio a um novo projeto de fundação de colégios, mais em conformidade com os regulamentos da ordem. Ou, como no caso da Baía, acomodaram-se as Casas de Meninos ao que as Constituições instituíam. Segundo estas, não eram os jesuítas que deviam fundar os colégios, senão recebê-los fundados e dotados por benfeiteiros. (KIST, 2008, p. 36)

Isso, porém, não resolveu o problema totalmente, pois o benfeitor das casas de meninos do Brasil, a Coroa, ao dotá-las, não alimentava financeiramente cada uma delas de forma suficiente, isso quando os pagamentos eram realizados regularmente, como nos informa Kist:

No entanto, como a dotação real dos Colégios no Brasil mostrou-se, com o tempo, insuficiente para assegurar a sua sustentação e nem sempre era devidamente paga, os jesuítas foram adquirindo para os Colégios propriedades rurais, por meio das quais complementavam o suprimento dos gastos. (KIST, 2008, p. 37)

Mesmo depois do fim da regência de Nóbrega, esse problema permaneceu, pois a intenção da Companhia sempre foi o crescimento do número de cristãos e evangelização do povo de forma geral. Novamente, Marisa Bittar e Amarílio Ferreira Júnior (2017), no artigo *Adaptações e Improvisações: a pedagogia jesuítica nos primeiros tempos do Brasil Colônia*, trazem algumas questões que evidenciam e esclarecem muitas coisas sobre como era o ensino e a questão das casas dos padres. Essas casas, segundo os autores, serviam também como igrejas,

escolas, escritórios, despensas etc. Eram um ambiente propício à familiarização e à união, pois várias atividades da vida dos padres eram realizadas dentro delas. Assim, os meninos internos viviam uma realidade que trabalhava muitos aspectos, não só pedagógicos, mas também de vida. Para eles:

[...] as casas lembram a cultura hebraica de se construir nos fundos da sinagoga uma sala de aula onde se ensinavam os rudimentos de ler e escrever para os meninos. Desse modo, os jesuítas recuperavam elementos da tradição hebraico-cristã que perdurou no período da chamada igreja primitiva, de realizar a conversão dos ditos “gentios” com base nos textos religiosos [...] (BITTAR; FERREIRA JÚNIOR, 2017, p. 52).

Percebe-se que as casas eram o lugar de encontros, não só catequéticos, mas de uma cultura que deveria ser passada. As formas de ensinar eram planejadas com o intuito de desenvolver nas crianças aspectos culturais europeus, assim, a didática não se interessava na apropriação da cultura local, mas sim na reprodução, pelos curumins, da cultura dos brancos. A catequese, o ensino das letras e a própria organização das casas visavam à apropriação religiosa, à apropriação cultural de hábitos essencialmente europeus, considerados pelos padres “os hábitos corretos”.

### O ensino realizado pela Companhia de Jesus

Segundo Almir Grigorio dos Santos (2018), em seu trabalho *A Educação Jesuítica nas Cartas de Anchieta – ensino da leitura e da escrita no Brasil do século XVI*, os conteúdos básicos trabalhados pelos padres eram três: os rudimentos da fé, instrução das primeiras letras e escrita. Assim, eles lecionavam e catequizavam aqueles que eram os alvos principais dos trabalhos jesuíticos. As crianças tinham uma resposta positiva nessa dinâmica de ensino e na rotina imposta pelos padres. Santos (2018) cita uma carta de 1554 de Anchieta para mencionar a disposição dos meninos para participar das atividades, visto que, mesmo sendo em condições precárias, dadas as circunstâncias da colônia, os alunos iam e permaneciam com eles.

O autor ainda discorre a respeito das semelhanças com a didática europeia, pois os irmãos reuniam grupos de crianças dentro das casas “copiando o modo de ensino europeu, ou seja, um grupo de alunos reunidos para aprender a ler, escrever e a doutrina” (SANTOS, 2018, p. 110). Os alunos se reuniam duas vezes ao dia na escola e faziam as lições, aprendendo sobre a fé e as letras. O autor menciona que os jesuítas, ao tirar as crianças do convívio dos pais, acreditavam estar fazendo um favor a eles, já que estes, na concepção desses padres, não sabiam educar os filhos.

Paulo Castagna (1994), no trabalho *A Música Como Instrumento de Catequese no Brasil dos Séculos XVI e XVII*, traz um aspecto muito importante, que é a musicalização, um trabalho em que os padres usavam a cultura musical nativa e a mudavam para um repertório musical católico, aproveitando o ritmo, batida e instrumentos das tribos indígenas. Essa forma de catequese e ensino se fazia traduzindo orações e cânticos religiosos para o idioma nativo e, então, introduzindo-os nos toques de tambores e danças das tribos.

O autor comenta sobre a insistência dos padres nesse tipo de trabalho, o musical, que gerou indígenas capazes de reproduzir perfeitamente músicas cristãs europeias, de modo que alguns chegavam a produzir seus próprios instrumentos (CASTAGNA, 1994).

Isso ocorreu porque os irmãos da Companhia traduziam e compunham letras de cunho religioso. Adaptando algumas melodias europeias que já existiam aos textos religiosos, os padres, principalmente Navarro, levavam essas letras na língua tupi a todos os índios circunvizinhos a eles, sistematizando a chamada “língua geral”, disseminada dentro da terra brasileira como sendo a principal. Segundo o autor, o padre Navarro se dedicou com afinco ao ensino bilíngue das crianças, tentando usar o tupi para ensinar o português e doutriná-las. Era importante o aprendizado de uma “língua geral”, por parte dos padres, para poderem se comunicar com a comunidade local e ensinar a língua portuguesa para tirar os indígenas de uma língua que não agradava à metrópole portuguesa (CASTAGNA, 1994).

O mesmo autor menciona também que Navarro ensinava o canto das orações em português e em tupi, com as melodias indígenas, e que:

Rapidamente, essas orações começaram a se difundir como instrumentos práticos de catequese. Em 1551 são encontradas nas aldeias de Pernambuco, 7 em 1552 no Rio de Janeiro, 8 em 1553 em São Vicente, 9 em 1554 no Espírito Santo e em Piratinha (Sao Paulo [sic.])<sup>11</sup>. As versões em português eram úteis para o aprendizado da nova língua e as em tupi para a disseminação das idéias cristãs entre os catecúmenos e entre seus pais, menos suscetíveis ao abandono da “gentilidade”. (CASTAGNA, 1994, p. 7)

Kassab (2010) também apresenta esse tema, dizendo que a musicalização foi um dos instrumentos que serviram para quebrar as barreiras entre as culturas europeia e indígenas. Segundo ela, os irmãos se despiram de seus conceitos preexistentes para conseguir fortalecer os ideais cristãos frente ao povo nativo e, assim, conseguir a atenção e confiança de seu público-alvo, as crianças.

Patricia Michelini Aguilar (2018), no texto *Música Antes, Palavra Depois: sobre a realização do repertório da catequese com instrumentos musicais nas missões jesuítas brasileiras*, afirma, em consonância com o que já foi trabalhado, que os curumins eram atraídos pela comoção causada pela música, bem como pela presença de meninos órfãos que cantavam músicas nos ritmos indígenas, mas de cunho devocional. Ela ainda relata que os jesuítas, desde o princípio, ensinavam por meio de música, usando a memorização para que os meninos “aprendessem” os ensinamentos bíblicos.

Assim, Anchieta começa em seu trabalho uma didática que, segundo os documentos, serviu muito à terra, pois o padre fez a utilização do teatro, que, segundo Silveira (2013), foi um trabalho que envolvia música, cores, língua nativa, mímicas etc. Como a cultura indígena era viva e apaixonada por esses aspectos, foi uma didática muito interessante posta em prática por Anchieta. Além disso, entre outras ideias, ele pretendia entrar no imaginário indígena para convencê-los da veracidade e originalidade da mensagem católica. Citando Bosi, a autora comenta esse trabalho do padre:

Frente a isto, prossegue Bosi, objetivando converter o nativo, Anchieta organizou poesias e teatros cujo imaginário é composto de um mundo maniqueísta em constante luta: “Tupã-Deus, com sua constelação familiar de anjos e santos, e Anhangá-Demônio, com sua coorte de espíritos malévolos que se fazem presentes nas cerimônias tupis”. O interesse de Anchieta por aprender a língua da terra, afirma Bosi, era fazer “cantar e rezar nessa língua os anjos e santos do catolicismo medieval nos autos que encena com os curumins” (SILVEIRA, 2013, p. 108)

Ainda falando sobre Anchieta, mas retornando ao trabalho supracitado de Bittar e Ferreira Júnior (2017), vemos que os autores apontam que ele menciona a participação de crianças de ambos os sexos nos catecismos e ensinos realizados pelos padres, além de ter elaborado uma gramática da língua tupi para auxiliar os irmãos da Companhia nos trabalhos evangelísticos.

Tratando da questão didática do ensino, como dito anteriormente, o modelo europeu não teve “muitas graças” nas terras brasílicas na sua totalidade, mas o trabalho dos padres, segundo Aguilar (2018), foi pautado em ideias das suas experiências educativas europeias em consonância com observações “in loco” da receptividade indígenas frente às suas ações.

Aguilar trabalha também a afirmação do conteúdo pedagógico, que, no Brasil Colônia, era formado por partes dos ritos sacramentais da Igreja e, segundo ele, era trabalhado da mesma forma na Europa, apresentando adaptações no Brasil para a cultura indígena local. Assim, se na Europa as crianças começavam, nos colégios jesuíticos, a aprender o latim elementar fazendo correspondência com as orações básicas que as crianças conheciam das missas, e, posteriormente, se ensinava a leitura e escrita do português (a língua vulgar). No Brasil, acontecia o oposto. Já que as crianças indígenas do Brasil não sabiam o português, era

necessário, primeiro, ensinar a elas o idioma de sua nova cultura, e isso acontecia com a ajuda dos tradutores locais, para que, posteriormente, se houvesse chance, eles aprendessem o latim (AGUILAR, 2018).

Uma coisa que ocorreu com Nóbrega foi que, compreendendo que o modelo europeu de colégios não daria resultado no Brasil, ele precisou reformular suas pedagogias para trabalhar nas casas brasileiras. Segundo Kassab:

Planejaram e implantaram as casas de ler, escrever, contar e cantar propondo o ensino aos filhos de índios, colonos e aos órfãos de Lisboa, aprendendo rapidamente a viver com os nativos e com os demais moradores da Colônia; perceberam que, somente, as explicações do que ensinavam não bastavam, precisavam vivenciar e experienciar juntamente com os moradores da Colônia o processo de ensinar e aprender, para que surgessem resultados positivos não só na direção de Roma, mas também na direção da Coroa portuguesa. (KASSAB, 2010, p. 153).

A autora afirma que as manifestações lúdicas também foram muito trabalhadas pelos padres da Companhia. Eles compreenderam que, para atrair as crianças até as casas, era necessário um instrumento que facilitasse a comunicação e aproximação dos irmãos com elas. Essa catequese também enfrentou problemas no seu caminho. Segundo Kassab, um deles era a constante mudanças dos índios com seus filhos, por sua vida seminômada. Logo, mesmo com os pais “colaborando”, as constantes mudanças impediam uma constância no ensino e catequese das crianças (KASSAB, 2010).

## Resultados e discussões

Como resultado, através desta pesquisa, veio a conhecimento como ocorreu o processo educacional ministrado pela Companhia de Jesus, referindo-se à construção e ao desenvolvimento de atividades nos seus ambientes de evangelismo em meio à cultura indígena, e, com isso, houve a investigação de como ocorria o processo de ensino-aprendizagem no Brasil Colônia, bem como do que os jesuítas faziam para alcançar seus objetivos educacionais.

Sendo assim, discutidas com as referências bibliográficas históricas possíveis respostas e novos conhecimentos sobre esse período tão intenso da educação no Brasil, já que muito do que os jesuítas trouxeram até nós, naquele período, permanece, até hoje, arraigado em nossa cultura e acaba explicando os motivos que nos levam a “imitar” certos comportamentos em sala de aula.

Depois do ensino das crianças, os padres colhiam aquilo que consideravam ser os frutos do seu trabalho. No geral, a permanência das crianças com eles já era uma grande vitória alcançada. Ainda assim, existem aspectos que serão contemplados a seguir e foram considerados pelos autores estudados como resultados do trabalho dos padres no Brasil, sendo eles tanto positivos como negativos.

Ao ler o trabalho de Silveira (2013), pode-se ver que em 1559 o padre Antônio Blázquez afirma algo sobre a persistência e fé das crianças. Depois de dez anos de evangelismo, o ensino aos pequenos parecia dar frutos. O padre chegava a planejar deixar que esses meninos ensinassem a outros sozinhos, na língua indígena e na portuguesa, e aos companheiros da doutrina cristã. O padre trata não somente de compartilhar ensinamentos, mas do próprio ensino a ser ministrado oficialmente, de indígenas para indígenas, de forma bilíngue e catequética.

Esse trabalho tinha o intuito de formar os cristãos do “além-mar”, que fossem fiéis. Silva e Amorim (2017) mostram em seu artigo *Apontamentos sobre a Educação no Brasil Colonial (1549-1759)* que os padres queriam mudar os costumes e práticas dos índios no geral, principalmente aqueles que representavam pecados muito fortes para a doutrina da Igreja, como poligamia, antropofagia e nudez. Assim, para os padres, a mudança estava no encaminhamento das crianças e dos jovens na religião, fato que se demonstrava promissor em muitos relatos jesuítas.

Pavão (2011), em seu trabalho *Balanço Histórico e Historiográfico da Assistência à Infância “Desvalida” no Brasil*, fala sobre essa intenção de gerar crianças produtoras e transmissoras de religiosidade. Ele afirma que o amparo à criança pobre do Brasil Colônia estava relacionado à “perplexidade da população de origem portuguesa, arraigada em valores cristãos, diante da possibilidade de ‘anjinhos’ falecerem sem receber os sacramentos” (PAVÃO, 2011, p. 2). Segundo ele, um dos fatores geradores do problema era o contato do índio sem condições biológicas para a defesa de doenças trazidas pelos europeus com os colonizadores e a sua consequente morte. Isso gerava muitas crianças sem pais dentro das aldeias, o que levou a necessidade de abrigar e educar esses pequenos “anjinhos” no caminho da salvação.

Os trabalhos que geravam bons frutos necessitavam de comunicação e transmissão, dentro e fora das terras brasileiras, para incentivar os trabalhos evangelísticos da Companhia. Bôas (2009), em seu trabalho *Línguas da Pregação: os meninos da terra e as missões jesuíticas no Brasil (1549-1555)*, fala sobre isso e traz aspectos importantes sobre o tema. Ela relata a objetivação dos trabalhos dos padres, que queriam criar meninos reformadores, que exortassem seus pais e os levassem ao bom caminho. A autora ainda menciona a referência de uma carta em que Pero Doménech enaltece um menino que fugiu de sua mãe, que assava carne humana.

Bôas (2009) ainda menciona que Vicente Rodrigues se referia aos meninos estudados como “irmãozinhos da terra”, sendo estes os meninos que mais davam esperanças aos missionários. A autora traz sua contraposição à ideia de Serafim Leite, o conceito de que os línguas eram os órfãos e colonos, afirmando que os manuscritos explicitam em muitos momentos serem os línguas meninos da terra.

A autora apresenta ainda uma carta para defender e completar essa afirmação:

Em carta a Inácio de Loyola, Pero Domenech confirma essa possibilidade. Contextualizando a carta dos meninos pregadores atribuída aos órfãos de Lisboa, afirma que “Después de ésta, recibimos otras, de diez o doze niños, hijos de padres gentiles convertidos e bautizados. Scriven cómo tienen ya hecho cuatro casas de niños, y iglesias y hermitas entre los gentiles” (Domenech *apud* Leite, 1954 [...]). Ao contrário da cota mencionada acima, em que a autoria é indeterminada, Domenech aqui identifica claramente os remetentes da(s) carta(s) como sendo índios convertidos e batizados e que escrevem. A alusão às outras dez ou doze cartas que Domenech afirma ter recebido dos meninos da terra, além disso, indica a participação dos mesmos na escrita epistolar sobre o trabalho apostólico praticada pelos demais membros da ordem. Finalmente, o status dos “irmãozinhos” como cristãos da terra e letRADOS reaparece nos elementos em que se decompõe o autógrafo da carta, tal como o traduz Leite: “Diego (batismo) Topinambá (tribo) Peribira (familia) Mongetá Quatiá (que lê e escreve)” (Leite, 1954, pp. 389-90). (BÔAS, 2009, p. 169)

Esses meninos, como descreve a citação, eram batizados e convertidos, além de serem filhos de pais gentios, por isso, a afirmação de que os meninos “curumins” ou mestiços eram intérpretes, praticantes da fé e reconhecidos pelos padres parece plausível aos olhos da autora.

Esses avanços, palavra utilizada na perspectiva jesuíta, eram relatados nas cartas e escritos de forma sequenciada. Kassab (2010) traz essa ideia e destaca uma carta que se refere ao batismo de alguns indiozinhos que aconteceu em uma missa realizada pelo padre João Gonçalves, em comemoração a Nossa Senhora, na qual, sob orientação de Nóbrega, ele batizou esses pequenos. Traz ainda outro trecho da correspondência em que relata que à noite o padre manda os meninos cristãos que estão em casa ir pelas casas da aldeia ensinar a doutrina na companhia de alguns órfãos de Lisboa.

Assim, fica claro que os padres relataram em seus escritos os frutos dessa obra, além dos seus esforços para conduzir esse trabalho. Eles, apesar de terem realizado o processo de aculturação de um povo de forma que muitos autores tratam como cruel, fizeram grandes esforços em nome de uma certeza, que, apesar de muitos poderem hoje considerar equivocada,

eles tinham. Essa certeza, que pode ser chamada hoje de fanatismo, causou perdas irreparáveis, porém não pode ser ignorada. Esses fatos ocorreram e precisam ser sempre revistos e analisados.

### Considerações finais

Independentemente do viés de análise que se proponha, podemos considerar que a ação dos padres da Companhia de Jesus foi profunda e abrangente no contexto do Brasil colonial. Por meio da educação e da catequese, esses padres intentaram imprimir suas visões de mundo e de ser humano, sobretudo nas populações nativas brasileiras.

As produções estudadas neste artigo apontam para um destaque grande, dentro dos atuais estudos, às ações e atividades organizadas dos padres. Pudemos perceber, por meio da análise, que os estudos da área são amplos, abrangendo desde aspectos mais religiosos até aqueles mais lúdicos e educacionais, trazendo, principalmente por meio da análise das fontes documentais produzidas pelos próprios padres, a narrativa que estes faziam de suas missões.

Os resultados dessa obra, sejam eles considerados positivos ou negativos, estão hoje em nossa herança cultural e refletem, em parte, muito do que a nossa sociedade é e produz em solo brasileiro. Esses ensinamentos e metodologias até hoje influenciam a prática e vida de muitos brasileiros. Dessa forma, acreditamos que o assunto não está esgotado, ensejando ainda novas pesquisas e novas abordagens a respeito do amplo período de trabalho dos jesuítas junto às populações nativas no Brasil.

### Referências

- AGUILAR, P. M. Música Antes, Palavra Depois: sobre a realização do repertório da catequese com instrumentos musicais nas missões jesuítas brasileiras. **Revista Música**, [s.l.], v. 18, n. especial, 2018. p. 167-178. DOI:10.11606/rm.v18.especial.151088. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistamusica/article/view/151088>. Acesso em: 20 jan. 2022
- ARIÈS, Philippe. **História Social da Criança e da Família**. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- BITTAR, M.; FERREIRA JÚNIOR, A. Adaptações e Improvisações: A pedagogia jesuítica nos primeiros tempos do Brasil colonial. **Revista Teoria e Prática da Educação**, ano 20, n. 1, 2017. p. 49-61.
- BITTAR, M.; FERREIRA JÚNIOR, A. Casas de Bê-á-bá e evangelização jesuítica no Brasil do século XVI. **Revista Educação em Questão**, [s. l.], v. 22, n. 8, janeiro-abril, 2005. p. 153-181.
- BÔAS, L. V. Línguas da Pregação: os meninos da terra e as missões jesuíticas no Brasil (1549-1555). **Revista USP**, São Paulo, n. 81, março/maio 2009. p. 161-172.
- BORGES, Felipe Augusto Fernandes; BORGES, Elenice Alves Dias. Jesuítas e crianças no Brasil: um panorama das produções historiográficas. **Comunicações Piracicaba**. v. 29, n. 2, maio-ago. 2022. p. 163-188.
- CASIMIRO, A. P. B. S.; SILVEIRA, C. N. D.; ALMEIDA, M. C. O. A Pedagogia Jesuítica No Brasil: experiências iniciais, conquistas e vicissitudes no entardecer colonial. **X Colóquio do Museu Pedagógico**, ano 10, n. 01, 2013. p. 859-870.

CASTAGNA, P. A Música como Instrumento de Catequese no Brasil dos Séculos XVI e XVII. **D.O. Leitura**, São Paulo, ano 12, n. 143, abr. 1994. p. 6-9.

CHAMBOULEYRON, Rafael. Jesuítas e as crianças no Brasil quinhentista. In: DEL PRIORE, Mary (org.). **História das crianças no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 55-83.

DEL PRIORE, Mary. O papel branco, a infância e os jesuítas na colônia. In: DEL PRIORE, Mary (org.). **História da criança no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

KASSAB, I. **As Estratégias Lúdicas nas Ações Jesuíticas, nas Terras Brasílicas (1549-1597), “Para A Maior Glória De Deus”**. 2010. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2010.

KIST, L. **Os Jesuítas no Brasil, Guiados pela Fé e Regidos pela Colônia**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio Sinos, São Leopoldino, 2008.

KUHLMANN JR., Moisés. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

LODOÑO, Fernando Torres. Crianças e Jesuítas nos primeiros anos da evangelização do Brasil. **Revista de Cultura Teológica**, São Paulo, n. 11, p. 97-116, abr./jun. 1995.

OSTETTO, L. E. Imagens da infância no Brasil escravocrata. **Perspectiva**: Florianópolis, v. 9, n. 16, Jan/dez, 1991. p. 133-169. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9131/1068>. Acesso em: 10 fev. 2021.

PACHECO, T. S. C. As Diferenças de Gênero nos Cuidados e na Educação de Meninos e Meninas no Brasil no Período Colonial. **Revista Cocar**, [s. l.], ano 11, n. 21, 2017, p.142-162.

PAVÃO, E. N. A. Balanço Histórico e Historiográfico da Assistência à Infância “Desvalida” no Brasil. In: Simpósio Nacional de História, 26., 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANPUH, 2011.

PEREIRA, E. C. **Os Curumins Da Terra Brasílica: a educação da criança no século XVI e a pedagogia jesuítica**. 2007. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

RAMINELLI, R. Eva Tupinambá. In: DEL PRIORE, M. (org.). **História das Mulheres no Brasil**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

ROSÁRIO, M. J. A.; MELO, C. N. A educação jesuítica no Brasil colônia. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 15, n. 61, 2015. p. 379-389. DOI: 10.20396/rho.v15i61.8640534. Disponível em:  
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640534>. Acesso em: 9 dez. 2021.

SANTOS, A. G. **A Educação Jesuítica nas Cartas de Anchieta – ensino da leitura e da escrita no Brasil do século XVI**. 2018. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.

SILVA, G.; AMORIM, S. S. Apontamentos sobre a educação no Brasil Colonial (1549-1759). **Revista Interações**, [s. l.], ano 18, n. 4, 2017, p. 185-196.

SILVEIRA, C. N. D. **A Ação Pedagógica da Companhia de Jesus no Brasil do Século XVI e os Usos da Memória**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Vitória da Conquista: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2013.