

# **SUBSÍDIOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS MATRIZES DE AVALIAÇÃO PROCESSUAL**

## **SUBSIDIES FOR SCIENCE EDUCATION IN PROCESS ASSESSMENT MATRICES**

**Endrigo Antunes Martins**

**Doutorando no Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da  
Universidade Estadual Paulista – UNESP de Bauru**

endrigoam@gmail.com

**Jair Lopes Junior**

**Docente no Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da  
Universidade Estadual Paulista – UNESP de Bauru**

jlopesjr@fc.unesp.br

### **Resumo**

O presente artigo está inserido no contexto do sistema de avaliação das escolas estaduais públicas de São Paulo, no qual buscou-se identificar as possíveis relações que possam existir entre as habilidades de Ciências, presentes nas matrizes de avaliação processual, e as habilidades de Língua Portuguesa dos mesmos documentos. As análises nos evidenciaram a existência de relações entre as habilidades de Ciências com as habilidades de Língua Portuguesa caracterizadas como habilidades textuais, ou seja, habilidades que concentram suas atenções nos processos comunicativos estabelecidos entre o autor e o leitor do texto, interferindo de maneira direta da compreensão dos mesmos. Compreendemos que tais resultados são importantes para a área de ensino de Ciências, haja vista que possibilitará a realização de outras pesquisas que possam compreender com maior profundidade tais relações e até que ponto as mesmas podem influenciar na construção de subsídios para as práticas pedagógicas dos professores de Ciências.

**Palavras chave:** Avaliação Formativa, Matriz de Referência, Formação de Professores, Habilidades, Competências.

### **Abstract**

This article is inserted in the context of São Paulo State public schools' assessment system, in which we aimed to identify the relationships that may exist between Science and Portuguese skills stated in the Processual Assessment Frames document in each one of these areas. The analyses have showed us that there are relationships between Science and Portuguese skills, which are characterized as textual abilities, which means the communicative processes established between the author and the reader of a text, directly interfering in its understanding. We believe these are important results to the Science Teaching field, given they can lead to another researches that could understand in greater depth the mentioned

relationships and even in what extent they can influence the development of Science teachers' pedagogical practices.

**Key words:** Formative assessment, Processual Evaluation Frames, teacher training, skills, competencies.

## Introdução

Avaliar é um processo educativo que vem sendo objeto de muitos estudos por parte dos pesquisadores educacionais. Vivemos atualmente no cenário brasileiro um momento no qual as concepções de avaliação passam por um processo de quebra de paradigmas em que as políticas públicas de avaliação têm apresentado, em documentos oficiais ou em recentes programas oficiais do governo federal, tais como Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), etc., fortes tendências de mudanças do ponto de vista da sua objetividade. De um lado temos as tendências tradicionais de avaliação que são pautadas em fins classificatórios, nas quais se pretende verificar se os objetivos propostos, durante um período, foram alcançados e então decidir a progressão ou não do aluno. Consiste em aprovar ou reprovar o aluno de acordo com o nível de conhecimento que ele obteve no processo de ensino-aprendizagem. Assim, ela tem a finalidade de decidir se o educando está apto ou não a passar de um nível para outro. Por outro lado, concepções mais contemporâneas de avaliação apresentam caráter muito mais pedagógico do que meramente a classificação dos estudantes, dentre elas a concepção de avaliação formativa, entendida como sendo:

[...] toda prática de avaliação contínua que pretenda melhorar as aprendizagens em curso, contribuindo para o acompanhamento e orientação dos alunos durante todo o seu processo de formação. É formativa toda a avaliação que ajuda o aluno a aprender e a se desenvolver, que participa da regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo (PERRENOUD, 1999, p. 69).

Sendo assim, nosso trabalho é pautado nas ideias de avaliação formativa cujas concepções são próximas das ideias de Perrenoud o qual considera como sendo avaliação formativa aquela cuja prerrogativa seja ajudar o aluno a se desenvolver, que norteia a regulação das aprendizagens e, como via de regra, é acompanhada de uma intervenção diferenciada que busca empregar todos os meios disponíveis que visem estratégias pedagógicas eficientes contra o fracasso escolar.

## A Avaliação no contexto do estado de São Paulo

Dentro do contexto da atual legislação brasileira, os estados e municípios possuem autonomia para desenvolver seus próprios sistemas de avaliação, sejam eles caracterizados por avaliações externas ou internas. No estado de São Paulo existe o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) no qual existe uma matriz de referência contendo habilidades e competências cognitivas das disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Química, Física, Biologia, História e Geografia. Nelas estão descritas aquilo que se espera que os alunos tenham aprendido ao final do 5º, 7º e 9º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio. As provas são aplicadas ao final de todos os anos letivos para as turmas supracitadas para os componentes Língua Portuguesa e Matemática, cuja finalidade é produzir um diagnóstico da situação da escolaridade básica paulista, visando orientar os gestores do ensino no monitoramento das políticas voltadas para a melhoria da

qualidade educacional. Além do Saresp, o estado de São Paulo conta com um currículo organizado em habilidades a serem alcançadas a cada bimestre nas quais estão descritas na Matriz de Avaliação Processual. Nela são descritas as referências para as avaliações processuais de todos os componentes da educação básica, além de explicitar os conteúdos, as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas ao longo do percurso escolar, destacando as que orientarão a elaboração das provas da Avaliação da Aprendizagem em Processo (AAP). Estas, por sua vez, são aplicadas ao final dos três primeiros bimestres letivos para todos os anos/séries, nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática e tem como ponto de partida a Matriz da Avaliação Processual (referenciada no Currículo e em seus materiais de apoio) e dialogando com as habilidades contidas no Saresp, Saeb, Prova e Provinha Brasil. Sua elaboração, impressão e distribuição é de responsabilidade da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, enquanto que a aplicação é feita pelos gestores escolares e a correção por parte dos próprios professores das unidades escolares. Os dados são inseridos em uma base de dados informatizada denominada de Sistema de Acompanhamento dos Resultados da Avaliação (SARA) e, a partir desses dados, são gerados relatórios referentes ao desempenho dos alunos/turmas. Este, por sua vez, subsidiam os professores e os gestores na identificação das habilidades que necessitam de uma atenção especial, ou seja, permitem a identificação de quais ações pedagógicas interventivas são necessárias para uma determinada turma ou mesmo para um determinado grupo de alunos de uma turma específica.

Diante disso, entendemos que o estado de São Paulo conta com um sistema de avaliação externa (Saresp) com caráter de avaliação de desempenho, cujos resultados se associam ao fluxo escolar e geram o IDESP (Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo), objetivando diagnosticar a situação da educação básica do estado para que as políticas possam se voltar para a melhoria da mesma. Além do Saresp, as AAP também podem ser caracterizadas como uma avaliação externa, haja vista que sua formulação é realizada por técnicos educacionais de fora das unidades escolares, sendo que estas recebem as provas já impressas, apenas para aplicarem, corrigirem, inserirem os dados no SARA e analisarem os resultados. Uma grande diferença da AAP com relação ao Saresp que nos cabe mencionar é o seu caráter processual que, apesar de se tratar de uma avaliação externa, nos permite classificá-la como uma avaliação formativa. A fim de apoiar os professores e os gestores escolares na implementação do currículo, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo produziu orientações didático-pedagógicas através dos Cadernos do Professor e do Aluno. Neles são propostas situações de aprendizagem e sequências didáticas que orientam os professores no desenvolvimento de cada componente curricular. Conforme já mencionamos, as AAP são aplicadas apenas para os componentes Língua Portuguesa e Matemática, no entanto, as orientações curriculares emanadas pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo orientam os professores de todas as disciplinas a utilizarem-se das Matrizes de Avaliação Processual de suas respectivas disciplinas e, a partir delas, construir suas avaliações internas com o mesmo caráter de avaliação formativa da AAP. Sendo assim, o professor de Ciências, por exemplo, é orientado a desenvolver as sequências didáticas que são propostas nos Cadernos do referido componente curricular e estruturar suas avaliações internas (provas bimestrais, atividades de sala de aula, etc.) a partir das Matrizes de Avaliação Processual da mesma.

Diante de toda essa estrutura sistêmica referente aos processos avaliativos do estado de São Paulo que acabamos de descrever, nos chamou a atenção buscar compreender e responder ao seguinte questionamento: é possível estabelecer um diálogo entre as habilidades presentes no currículo de Ciências do Ensino Fundamental com as habilidades de Língua Portuguesa? Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi analisar as habilidades de Ciências presentes nas Matrizes de Avaliação Processual e vinculá-las com as habilidades de Língua Portuguesa

deste mesmo documento.

## Metodologia

Em vista da subjetividade do ambiente escolar e da necessidade de coletarmos dados junto aos sujeitos sobre a possibilidade de aproximação que possam existir entre as habilidades de Ciências da matriz de avaliação processual com as habilidades de Língua Portuguesa, optamos por realizar uma pesquisa descritiva com metodologia qualitativa de cunho interpretativo, uma vez que, conforme Bogdan e Biklen (1994, p. 47), “tal metodologia permite, pelo seu caráter descritivo, um aprofundamento mais consistente e a melhor compreensão do fenômeno estudado, além de ser uma abordagem que valoriza muito mais o processo do que o resultado e utiliza o ambiente natural como fonte direta para coleta de dados”. Inicialmente analisamos todas as questões das três AAP de Língua Portuguesa que foram aplicadas no ano letivo de 2016 com suas respectivas habilidades da matriz de avaliação processual de Língua Portuguesa. Nesta análise, observamos que a própria matriz classifica a existência de duas categorias de habilidades, sendo elas textuais e linguísticas. As habilidades de aspectos textuais concentram suas atenções no processo comunicativo estabelecido entre o autor, o leitor e o texto em um determinado contexto, sendo estas descritas na tabela 1:

Habilidades da Matriz de Avaliação Processual (aspectos textuais)	Quantidade de questões	Bimestres que apareceram
Inferir uma informação implícita (opinião ou tema/assunto principal) em um texto (conto, fábula, crônica, trecho de romance).	2	1º
Reconhecer os elementos da narrativa (personagem, enredo, tempo, espaço ou foco narrativo) em um texto (conto, fábula, crônica, trecho de romance).	2	1º
Localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo do texto. (H06 - 7º Ano EF - Matriz do SARESP)	6	1º, 2º e 3º
Inferir informação implícita em um texto (conto, miniconto, crônica, trecho de romance, fábula, charge, história em quadrinho ou letra de música).	2	2º
Reconhecer traços característicos (ritmo, rima, versos, estrofes) em um texto (letra de música e poema).	2	2º
Reconhecer os elementos da narrativa (personagem, enredo, tempo, espaço ou foco narrativo) em um texto (conto, miniconto, crônica, trecho de romance, fábula, história em quadrinho ou letra de música).	2	2º
Estabelecer relações de causa e consequência, entre partes e/ou elementos de um texto (conto, crônica, trecho de romance, notícia).	2	3º
Reconhecer os elementos da narrativa (personagem, enredo, tempo, espaço ou foco narrativo) em um texto (crônica, conto, trecho de romance).	2	3º
<b>Total</b>	<b>20</b>	

Tabela 1: Habilidades de Língua Portuguesa caracterizadas como habilidades de aspectos textuais

Por outro lado, as habilidades de aspectos linguísticos apresentam aspectos formais e

estruturais do texto, ou seja, aspectos gramaticais (pontuação, forma pronominal, substantivos, adjetivos, verbos, advérbios, etc.) sendo elas apresentadas na tabela 2:

<b>Habilidades da Matriz de Avaliação Processual (aspectos linguísticos)</b>	<b>Quantidade de questões</b>	<b>Bimestres que apareceram</b>
Reconhecer aspectos linguísticos (pontuação) em funcionamento em um texto (conto, fábula, crônica, trecho de romance).	2	1º
Identificar relações entre segmentos de um texto (conto, fábula, crônica, trecho de romance), a partir de substituição por: forma pronominal (pronomes pessoais, possessivos ou demonstrativos, substantivo e sinônimos).	2	1º
Identificar aspectos linguísticos (substantivo, adjetivo, verbo e advérbio) em funcionamento em um texto (conto, fábula, crônica, trecho de romance).	2	1º
Identificar o uso adequado dos modos verbais (Indicativo, Subjuntivo e Imperativo) em funcionamento no texto (conto, miniconto, crônica, trecho de romance, fábula, história em quadrinho ou letra de música).	2	2º
Reconhecer os efeitos de sentido produzidos pelo uso de conotação ou denotação em um texto (conto, miniconto, crônica, trecho de romance, fábula, história em quadrinho ou letra de música).	2	2º
Identificar aspectos linguísticos (substantivo, adjetivo, artigo) em funcionamento em um texto (trechos de romance, conto, crônica, notícia).	2	3º
Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação, (travessão, aspas, dois-pontos, exclamação ou interrogação) em um texto (trechos de romance, conto, crônica, notícia).	2	3º
Inferir informação implícita (opinião ou tema/assunto principal) em um texto (conto, crônica, trecho de romance, notícia).	2	3º
<b>Total</b>	<b>16</b>	

Tabela 2: Habilidades de Língua Portuguesa caracterizadas como habilidades de aspectos linguísticos

Dentro da perspectiva do nosso objetivo, excluímos das nossas análises as dezesseis habilidades de aspectos linguísticos por entender que estas estão mais diretamente ligadas a questões gramaticais tais como concordância verbal, identificação de substantivos, adjetivos, etc., dentre outras habilidades que não necessariamente interferem diretamente na compreensão do texto em questão. Sendo assim, a análise que fizemos buscando aproximar as habilidades de Ciências com as habilidades de Língua Portuguesa se limitaram nas oito habilidades descritas na tabela 1. Devido ao fato de não haver AAP de Ciências, iniciamos as análises a partir das situações de aprendizagem dos cadernos de Ciências, buscando situações na qual aquilo que estava sendo proposto na atividade se aproximava, de alguma forma, com uma das oito habilidades textuais que foram contempladas nas AAP de 2016 (tabela 1). Uma vez encontrada alguma relação entre situação de aprendizagem de Ciências com alguma habilidade textual de Língua Portuguesa, buscamos identificar na matriz de avaliação processual de Ciências qual era a habilidade de Ciências que contemplava a situação de aprendizagem em questão, culminando com o estabelecimento de relações entre habilidades de Ciências com habilidades de Língua Portuguesa. Devido a questões relacionadas a limitação de espaço físico, o presente artigo apresenta duas situações, dentre outras identificadas, nas quais nossas análises permitiram a identificação dessas possíveis

correlações entre as habilidades desses dois componentes curriculares.

### **Análise das habilidades (Língua Portuguesa e Ciências)**

Na situação de aprendizagem 3, presente no caderno de Ciências do 6º ano do Ensino Fundamental (volume 1), são abordados conteúdos referentes as aprendizagens sobre as principais características dos biomas brasileiros. A partir dela, se espera que os alunos desenvolvam habilidades de buscar e selecionar informações sobre ecossistemas brasileiros; organizar informações em quadros e mapas e descrever as principais características dos ecossistemas brasileiros. De acordo com as orientações didático-pedagógicas presentes no Caderno do Professor, os mesmos são orientados a apresentar para os alunos os conceitos de fatores vivos, fatores não vivos, umidade relativa do ar, pluviosidade (precipitação), temperatura média anual, biodiversidade, unidades de conservação e ecossistema. Posteriormente, os mesmos são direcionados a realizar uma pesquisa sobre um dos ecossistemas brasileiros e responder algumas questões presentes no Caderno do Aluno, dentre elas: Como é a vegetação desse ecossistema? Existe a predominância de grandes árvores, arbustos ou plantas rasteiras? Qual é o clima predominantemente na área de ocorrência do ecossistema? Nas referidas orientações, os professores são orientados a selecionar materiais de pesquisa para que os alunos possam responder a esses questionamentos, sendo que na unidade escolar na qual está inserido o contexto desta pesquisa, o livro didático adotado pela mesma no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)<sup>1</sup> foi utilizado como fonte de consulta. Na unidade oito do referido livro didático, são estudados os ecossistemas brasileiros e como os alunos tinham a liberdade de escolher um dos ecossistemas brasileiros para realizarem a sua pesquisa, utilizaremos a Floresta Amazônica como exemplo de uma provável escolha por parte dos alunos. Sobre esse bioma, o referido livro traz um texto contendo algumas informações, conforme descrevemos:

Quase metade do território brasileiro é ocupado pelo domínio amazônico. O principal bioma que compõe esse domínio é a floresta tropical (nesse caso, chamada de Floresta Amazônica). Essa floresta está localizada em nove países da América do Sul, tendo maior extensão no Brasil. As principais características da Floresta Amazônica são: Clima marcado por calor intenso e chuvas abundantes; Vegetação exuberante, composta de várias espécies de plantas, incluindo árvores altas, com grandes copas e muitas plantas que vivem sobre seus troncos, além de árvores de menor porte, arbustos e plantas rasteiras (SHIMABUKURU, 2010, p. 192).

Conforme podemos visualizar no texto, o mesmo traz de maneira explícita, informações referentes as questões presentes na pesquisa (atividade de sala de aula) que foi solicitado aos alunos. Diante disso, a reflexão que realizamos consistiu em olhar para as habilidades que estiveram presentes nas AAP de Língua Portuguesa do 6º ano do Ensino Fundamental, buscando evidenciar possíveis aproximações entre as habilidades desses dois componentes curriculares. Neste exemplo em especial, a habilidade de localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo do texto (Língua Portuguesa) se aproximou da habilidade de descrever as principais características dos ecossistemas brasileiros (Ciências).

Sendo assim, partimos do pressuposto de que, situações nas quais os alunos venham a apresentar baixo desempenho na habilidade de localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo do texto (Língua Portuguesa) diagnosticado através dos resultados da AAP de Língua Portuguesa, os mesmos, possivelmente, poderão vir a apresentar dificuldades em realizar atividades de Ciências cuja natureza seja semelhante a esta que acabamos de

---

<sup>1</sup> O livro didático escolhido no PNLD foi o Projeto Araribá da editora Moderna (SHIMABUKURU, V. **Projeto Araribá: ciências**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010).

descrever, ou seja, atividades que de certa forma também solicitem do aluno essa habilidade de Língua Portuguesa, para que então possa desenvolver a habilidade de Ciências que estiver sendo avaliada. Contextualizando com o exemplo que apresentamos, se o aluno apresentar baixo desempenho na AAP de Língua Portuguesa, mais especificamente na habilidade de localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo do texto, provavelmente ele também apresentará dificuldades em descrever as principais características dos ecossistemas brasileiros a partir de textos científicos como, por exemplo, no trecho do texto apresentado.

Outro exemplo de aproximação evidenciado em nossa pesquisa foi a situação de aprendizagem 4, presente no caderno de Ciências do 6º ano do Ensino Fundamental (volume 1), na qual são abordados conteúdos referentes as aprendizagens sobre as relações alimentares nos ambientes. A partir dela, se espera que os alunos desenvolvam habilidades de selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações representados de diferentes formas para interpretar situações-problema; reconhecer causas e consequências de desequilíbrios em cadeias e teias alimentares; reconhecer e descrever variações na população de determinadas espécies de um ambiente, sob o impacto da extinção de determinadas populações e/ou introdução de novas espécies. De acordo com as orientações didático-pedagógicas presentes no Caderno do Professor, os mesmos são orientados a discutir com os alunos sobre as relações alimentares que podem existir entre os diversos seres vivos de um ambiente, sendo proposto a utilização de um jogo que simula uma situação de presa e predador e pela interpretação de trechos de um texto jornalístico, os quais se espera que o aluno seja levado a refletir sobre como um desequilíbrio ambiental pode afetar as relações alimentares no ambiente. Com relação ao texto jornalístico proposto no Caderno do Professor, o mesmo trata-se de um texto intitulado “Mamífero ‘estrangeiro’ ameaça aves na Ilha Anchieta (SP)”<sup>2</sup>, no qual apresentamos alguns fragmentos a seguir:

A introdução de mamíferos que não faziam parte da fauna local sem estudo de manejo ou laudo de impacto no ambiente do Parque Estadual da Ilha Anchieta, em Ubatuba (litoral norte de SP), pelo governo paulista em 1983 gerou um desequilíbrio ecológico que compromete populações animais na ilha, principalmente as de aves. Nos 828 hectares do parque, que recebe 60 mil visitantes por ano e é um dos principais destinos turísticos do litoral norte paulista, animais como saguis, capivaras e cutias disputam alimento e afastam a fauna nativa – as aves acabam não se fixando, além de afetar a recuperação de trechos degradados da mata atlântica. Para contornar o problema, o Instituto Florestal, que administra o parque, cogita até introduzir na ilha outro mamífero, possivelmente um predador felino. Por ali já não se veem mais ninhos de arapongas, tucanos, saracuras, pintos-do-mato e papagaios de todas as espécies, devido principalmente à predação pelos saguis. Segundo um dos principais pesquisadores que estudam a ilha, o biólogo Mauro Galetti, os saguis já devem ter atingido seu limite de população na ilha [...]. A vegetação também sofre com o excesso de algumas espécies. As capivaras, por exemplo, elegeram as bromélias como alimento preferido na ilha. As cutias, em geral benéficas por serem grandes dispersoras de sementes, apesar de se alimentarem delas, não deixam muito para germinar no solo [...]. Além da renovação da mata, o uso de sementes como alimento pode ser responsável pelo retardo da recuperação de partes da ilha que foram desmatadas no passado. O local se tornou reserva ambiental em 1977, mas antes havia sido desmatado [...] (MIKEVIS, 2013 apud SÃO PAULO, 2014, p. 30-31).

---

<sup>2</sup> MIKEVIS, D. Mamífero “estrangeiro” ameaça aves na Ilha Anchieta (SP). **Folha de São Paulo**, 18 jul. 2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u97031.shtml>>. Acesso em: maio 2013.

Posterior a leitura do texto, as orientações didáticas direcionam para que os alunos respondam um questionário de interpretação do texto, no qual são apresentadas dez questões abertas sobre o mesmo. Para efeito da análise que estamos nos propondo a apresentar neste artigo, limitamos as mesmas para as questões três e quatro, sendo elas respectivamente: O texto comenta que, no passado, grande parte da Ilha Anchieta foi desmatada. Sabendo que os ratos-silvestres são herbívoros, como o desmatamento pode ter contribuído para a extinção desses animais? Como a introdução dos animais “estrangeiros” pode ter contribuído para a extinção dos ratos-silvestres? De acordo com as orientações referentes a essa situação de aprendizagem em questão, bem como as habilidades esperadas dos alunos para a mesma, é esperado que, ao responder a questão três, os alunos consigam fazer uma relação na qual possam concluir que o desmatamento proporcionou a redução da disponibilidade de alimentos para os animais herbívoros, resultando em uma dificuldade de sobrevivência e, conseqüentemente, levando a sua extinção. Da mesma forma, ao responder a questão quatro, é esperado que os alunos concluam que, além da redução na disponibilidade de alimentos para os ratos-silvestres (herbívoros) ocasionada pelo desmatamento, a inserção de animais exóticos (ou estrangeiros conforme o texto), ocasionou uma competição por alimentos entre eles (animais exóticos *versus* animais nativos), contribuindo também com a sua extinção.

Uma vez realizada essa análise referente ao texto base, as questões a serem respondidas e os objetivos que eram almejados (ou habilidades que eram esperadas), aproximamos a habilidade de Ciências em reconhecer causas e conseqüências de desequilíbrios em cadeias e teias alimentares com a habilidade textual de Língua Portuguesa de se estabelecer relações de causa e conseqüência, entre partes e/ou elementos de um texto (conto, crônica, trecho de romance, notícia). Diante disso, seguindo a mesma linha de raciocínio apresentada no exemplo anterior, entendemos que, nas situações nas quais os alunos apresentem baixo desempenho na habilidade de Língua Portuguesa de se estabelecer relações de causa e conseqüência, entre partes e/ou elementos de um texto (conto, crônica, trecho de romance, notícia) diagnosticado através dos resultados da AAP de Língua Portuguesa, os mesmos, possivelmente, poderão vir a apresentar dificuldades em realizar atividades de Ciências com características semelhantes a esta que descrevemos. Em outras palavras, partimos do pressuposto de que uma vez o aluno apresentando dificuldades em estabelecer relações de causa e conseqüência, entre partes e/ou elementos de um texto, possivelmente também poderão apresentar situações de dificuldades em reconhecer causas e conseqüências de desequilíbrios em cadeias e teias alimentares dentro do contexto da disciplina de Ciências.

Por outro lado, em ambas as situações descritas ou em qualquer outra análise semelhante a esta que venha a ser realizada, poderão surgir situações nas quais o aluno apresente baixo desempenho em habilidades de Língua Portuguesa evidenciado pela AAP, mas que apresente êxito na resolução de situações de aprendizagem em Ciências cujas habilidades são próximas entre si. Ou também situações contrárias a essa, na qual o aluno apresente alto desempenho em habilidades de Língua Portuguesa evidenciado pela AAP, mas que não apresente êxito na resolução de situações de aprendizagem em Ciências. Em ambos os casos, algumas hipóteses poderão vir a serem levantadas e investigadas tais como as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores de Língua Portuguesa e Ciências, possíveis fatores motivacionais em aprender uma disciplina em detrimento da outra, a linguagem utilizada nas questões das AAP de Língua Portuguesa quando comparadas com as dos textos de Ciências, etc. Sendo assim, tais hipóteses terão muito mais subsídios para serem investigadas nas situações de divergência entre desempenhos que venham a ocorrer, conforme já mencionamos.

## Considerações finais

Diante das análises que realizamos das habilidades de Ciências presentes nas Matrizes de Avaliação Processual na qual buscamos vinculá-las com as habilidades de Língua Portuguesa deste mesmo documento, evidenciamos a existência de relações entre as habilidades de Ciências com as habilidades de Língua Portuguesa caracterizadas como habilidades textuais, ou seja, habilidades que concentram suas atenções nos processos comunicativos estabelecidos entre o autor e o leitor do texto, interferindo de maneira direta da compreensão dos mesmos. Compreendemos que tais resultados são importantes para a área de ensino de Ciências, haja vista que possibilitará a realização de outras pesquisas que possam compreender com maior profundidade tais relações e até que ponto as mesmas podem vir a influenciar na construção de subsídios para as práticas pedagógicas dos professores de Ciências.

## Referências

ALAVARSE, O. Desafios da avaliação educacional: Ensino e aprendizagem como objetos de avaliação para a igualdade de resultados. **Cadernos Cenpec**, v. 3, n. 1, p. 135-153, 2013.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação, 1994. 335p.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2007.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Matrizes de referência para a avaliação Saesp: documento básico**. São Paulo. 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação. **Material de Apoio ao Currículo do Estado de São Paulo. Caderno do Professor. Ciências 5ª série/6º ano**. São Paulo. 2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação. **Matriz de avaliação processual: ciências, ciências da natureza**. São Paulo. 2016.

SHIMABUKURU, V. **Projeto Araribá: ciências**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.