

Educação, Saúde & Tecnologia

10^a
edição

Revista Eletrônica

método
do Saber

2015

Ano 07, número 10, abr.-set. 2015.

Acesse o site e confira 



famesp
faculdade método de são paulo

11 5074.1010
famesp.com.br

SUMÁRIO

DADOS GERAIS

Introdução e Justificativa	02
----------------------------------	----

ARTIGOS

01. O desenvolvimento integral da criança por meio das brincadeiras	03
02. O desenho e suas contribuições ao processo de aprendizagem na educação infantil	14
03. O papel do coordenador pedagógico no âmbito escolar	24
04. AVALIAÇÃO: a gradativa evolução no processo de ensino e aprendizagem	33
05. Importância da biópsia do linfonodo sentinela e técnicas para sua detecção aplicado ao câncer de mama	46
06. As vantagens da radiologia no diagnóstico de fraturas mandibulares	51
07. Prevenção de acidentes e contaminação com agentes infectocontagiosos para profissionais	59
08. Desperdício alimentar na unidade de alimentação e nutrição em uma instituição escolar estadual na cidade de São Paulo	70
09. Sustentabilidade e gastronomia: estudo de caso de desenvolvimento de cardápio com uso integral de alimentos	76

INFORMAÇÕES GERAIS

Corpo editorial	89
-----------------------	----

REVISTA CIENTÍFICA 'MÉTODO DO SABER'

Introdução e Justificativa

O Projeto da Revista Científica, “Método do Saber”, é uma iniciativa proposta e desenvolvida pelo curso de Pedagogia da Faculdade Método e coordenada pela Prof^a. Patrícia Rodrigues, Prof. Olavo Egídio Alioto e Persio Nakamoto, com o apoio dos demais docentes do curso.

Este Projeto visa, inicialmente, inserir os alunos no universo acadêmico, ou seja, da produção e disseminação de pesquisas científicas e estimular a pesquisa, a leitura e a elaboração de textos acadêmicos, contribuindo para a sua formação.

A revista visa, também, à reflexão, à crítica e ao incentivo à leitura, por meio das edições de vários tipos de textos, entrevistas, artigos, e informações atualizadas sobre a área, criando e efetivando o acesso real dos usuários/alunos ao universo acadêmico, pois, a web inverteu o processo de produção acadêmica, possibilitando primeiro divulgar a informação e depois imprimi-la (antes só era possível a partir da impressão com custos altos, a divulgação de ideias).

Partimos do suposto de que a informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico, e os avanços das áreas de conhecimento, isto é, um processo contínuo em que a informação científica contribui para o desenvolvimento científico, e este, por sua vez, gera novos conteúdos realimentando todo o processo.

Objetivos

- Criar um veículo de debate teórico/metodológico auxiliando no processo de Formação Inicial e Continuada;
- Dinamizar publicações da produção dos professores, dos alunos e demais pesquisadores da área de Educação;
- Espaço para divulgação das experiências, ideias e propostas dos professores, alunos e demais interessados nos temas e problemas da Educação.

O DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA CRIANÇA POR MEIO DAS BRINCADEIRAS

Rosilene Souza S. Leite¹, Rizioneide da Silva Oliveira¹, Marcia Regina Vital²

¹ Alunas do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

² Professora Doutora e Orientadora do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

RESUMO

O artigo tem como objetivo demonstrar que o brincar na educação infantil é fundamental para o desenvolvimento integral da criança nos aspectos físico, psicológico, social e cognitivo. O lúdico oferece oportunidades para que a criança aprenda a interagir, socializar, ser autônoma etc., mas para que isso aconteça, é necessário que o educador ofereça brincadeiras, jogos e espaços adequados para o desenvolvimento da criança. Para que o objetivo do artigo fosse alcançado, foram realizadas pesquisas bibliográficas e um estudo de campo sobre a importância das brincadeiras e seus benefícios para a criança. Foi também elaborado um questionário qualitativo com questões fechadas e aplicadas a cinco (05) professoras de uma escola de educação infantil pública, situada na Zona Leste da cidade de São Paulo, e que lecionam com crianças de quatro (04) e cinco (05) anos de idade. Percebe-se que o papel do educador como mediador das brincadeiras é fundamental para que ocorra a interação entre as crianças e sua intervenção possibilita a construção do saber.

Palavras-chave: Brincadeiras. Educação Infantil. Desenvolvimento Infantil.

INTRODUÇÃO

As brincadeiras são essenciais na vida da criança, pois é algo muito valioso para quem brinca. O brincar de faz-de-conta e outras brincadeiras auxiliam a criança no desenvolvimento da identidade e da autonomia.

Quando fizemos o nosso estágio de educação infantil percebemos que muitos educadores não dão tanta importância na hora de elaborar brincadeiras para as crianças, pois para muitos, não há tempo o suficiente ou não é tão importante e, por isso, acabam se dedicando apenas ao cuidar. O lúdico proporciona aprendizagem e as crianças precisam ser estimuladas por várias brincadeiras. Nesse sentido, o papel do professor é essencial para que a aprendizagem aconteça, pois é ele quem deve proporcionar ambiente, brincadeiras e jogos adequados.

Acreditamos que as brincadeiras promovem na criança o desenvolvimento físico, psicológico, social e cognitivo e, por esse motivo, despertou-se o interesse de aprofundar e conhecer mais o tema.

Desse modo, o trabalho foi dividido em três partes: no primeiro momento, apresentamos o papel do professor, o brincar na educação infantil e sua postura como mediador de brincadeiras. Em seguida, apresentamos o brincar e os jogos na educação infantil. No terceiro momento, trazemos o tema sobre a organização do espaço para o brincar. Para finalizar, realizamos a pesquisa de campo, a fim de analisarmos

o quanto as brincadeiras auxiliam na aprendizagem da criança.

O professor e o brincar na educação infantil

É na educação infantil que muitas crianças têm oportunidades de brincar, aprender e se socializar, portanto, cabe ao professor estimulá-las para que elas possam desenvolver seus conhecimentos.

Ao brincar, a criança amplia o desenvolvimento integral, no qual referimos nos aspectos físico, psicológico, social e cognitivo. Segundo o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI) (BRASIL, 1998, v.01, p. 30):

A intervenção do professor é necessária para que, na instituição de educação infantil, as crianças possam, em situações de interação social ou sozinha, ampliar suas capacidades de apropriação dos conceitos, dos códigos sociais e das diferentes linguagens, por meio da expressão e comunicação de sentimentos e ideias, da experimentação, da reflexão, da elaboração de perguntas e respostas, da construção de objetos e brinquedos etc. Para isso, o professor deve conhecer e considerar as singularidades das crianças de diferentes idades, assim como a diversidade de hábitos, costumes, valores, crenças, etnias etc.

Como afirma o RCNEI (BRASIL, 1998), é importante que o educador respeite a cultura de cada criança, pois só assim ele conseguirá fazer com que ela interaja em diversas brincadeiras. Além disso,

crianças que vão à escola infantil vêm de famílias diversificadas, ou seja, de culturas e costumes diferentes e, muitas vezes, têm dificuldade para se inserir com outros coleguinhas na hora das brincadeiras ou mesmo podem deixar de participar das atividades por não ter alguém para incentivá-las.

Nessa perspectiva, o professor é mais do que um orientador: ele deve ser um desafiador colocando dificuldades progressivas na atividade, como forma de avançar nos seus propósitos de promover o desenvolvimento ou de fixar aprendizagens. Ao adotar tais posturas, o professor alcançará o seu papel como educador lúdico e criativo, que compartilha o processo de desenvolvimento de seu grupo. (FRIEDMANN, 2006, p. 47)

Portanto, o educador deve aproximar-se das crianças e oferecer diversos brinquedos, jogos e brincadeiras para que elas brinquem, explorem e aprendam de modo significativo. De acordo com o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 1, p. 23):

Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidado, brincadeiras e aprendizagem orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural.

O professor deve estimular e ensinar as crianças a trabalharem em grupos para que elas possam interagir, compartilhar conhecimentos e cooperar durante as brincadeiras e, com isso, desenvolverão afetividade com o próximo.

Nos tempos atuais, as mães não têm muito tempo de brincar, passear e estimular as crianças, pois precisam ou querem trabalhar para ajudar nas despesas da casa e, por essas razões, as crianças vão cedo para a educação infantil e essas responsabilidades de cuidar e educar ficam muitas vezes na responsabilidade dos educadores.

O professor estimula as crianças a construir novas significações e a relacionar o que estão aprendendo na creche ou pré-escola com outras experiências fora dela. Isso inclui interagir com elas, mesmo com as muito pequenas, assumindo papéis, estratégicos para acalmá-las a discriminar, conceituar, argumentar. Por isso, o professor precisa ter muita sensibilidade para acompanhar a “viagem” intelectual que a criança aprende. Esta, por sua vez, necessita compreender o sentido dado pelo professor a certas situações. (OLIVEIRA, 2007, p. 204)

Por essas razões, cabe ao educador estar sempre em formação continuada, qualificando-se para ter melhor conhecimento na área, para desenvolver e propor atividades que são significativas para o desenvolvimento integral da criança. De acordo com o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 1, p. 43).

A ação do professor de educação infantil, como mediador das relações entre as crianças e os diversos universos sociais nos quais elas interagem, possibilita a criação de condições para que elas possam, gradativamente, desenvolver capacidades ligadas à tomada de decisões, à construção de regras, à cooperação, à solidariedade, ao diálogo, ao respeito a si mesmas e ao outro, assim como desenvolver sentimentos de justiça e ações de cuidado para consigo e para com os outros.

As crianças precisam não só de cuidados, mas também de educação, e é por meio do brincar que elas constroem muito do saber. Na educação infantil, devemos educar e ensinar os valores, os hábitos e as regras de convivência, para que elas cresçam e aprendam a partilhar desses conhecimentos com os demais. É por meio da exploração de diversas brincadeiras e jogos que as crianças constroem conhecimento sobre o mundo. De acordo com o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 1, p. 41):

O trabalho direto com crianças pequenas exige que o professor tenha uma competência polivalente. Ser polivalente significa que ao professor cabe trabalhar com conteúdos de naturezas diversas que abrangem desde cuidados básicos essenciais até conhecimentos específicos provenientes das diversas áreas do conhecimento. Este caráter polivalente demanda, por sua vez, uma formação bastante ampla do profissional que deve tornar-se, ele também, um aprendiz, refletindo constantemente sobre sua prática, debatendo com seus pares, dialogando com as famílias e a comunidade e buscando informações necessárias para o trabalho que desenvolve. São instrumentos essenciais para a reflexão sobre a prática direta com as crianças a observação, o registro, o planejamento e a avaliação.

Tanto as crianças como o educador estão em processo de troca de conhecimentos: quanto mais se trabalha, estuda ou convive em sala de aula, mais se aprende coisas novas. A aprendizagem é um processo de construção do saber que não é algo dado, pois todos estão sempre aprendendo algo novo. De acordo com Kishimoto (2011, p. 151):

Nesse sentido, o professor construtivista tem um novo papel: é ele que desestabiliza, que estimula, que promove oportunidades de o aluno realizar suas trocas com o meio social, que desequilibra que desafia, enfim, ele deixa de ser o detentor de todo saber e autoridade para se tornar um interlocutor que auxilia na busca de soluções para os conflitos cognitivos ou, numa palavra, assume o papel de mediador.

O trabalho do professor na educação não é só o de assumir uma turma e sim de cuidar e educar as crianças para que elas desenvolvam mais criatividade nas horas das brincadeiras, mas para que isso aconteça, o educador precisa propiciar atividades ricas e estimuladoras que trabalhem os seis eixos do RCNEI (BRASIL, 1998): movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade e matemática.

A exploração e construção da identidade ocorrem por meio de atividades como manipular objetos, dançar, pintar, desenhar, cantar, jogar bola, pular amarelinha, observar as plantas e imitar animais. Essas são apenas algumas ações que podem auxiliar a criança em desenvolvimento.

O professor pode propiciar situações para que as crianças imitem ações que representam diferentes pessoas, personagens ou animais, reproduzindo ambientes como casinha, trem, posto de gasolina, fazenda etc. Cabe ao professor promover atividades individuais ou em grupo, respeitando as diferenças e estimulando a troca entre as crianças. O professor favorece a independência quando estimula a criança, exigindo dela com afeto e convicção aquilo que ela tem condição de fazer. (BRASIL, 1998, v. 02, p. 31)

O profissional da educação infantil precisa ser paciente, amoroso e ter uma boa qualificação para trabalhar com conteúdos significativos com as crianças. No entanto, atualmente ainda existem muitos educadores que não fazem um bom trabalho nessa área, ou seja, para eles, a criança só precisa de cuidados e acabam abandonando a estimulação dos pequenos.

Num passado recente, as crianças não eram educadas por professores, eram cuidadas por mulheres, principalmente as mães, pois se acreditava que elas eram mais aptas com os pequenos. De acordo com o Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2012, p. 07):

A educação da criança pequena foi considerada, por muito tempo, como pouco importante, bastando que fossem cuidadas e alimentadas. Hoje, a educação da criança pequena integra o sistema público da

educação. Ao fazer parte da primeira etapa da educação básica, ela é concebida como questões de direito, de cidadania e de qualidade. As interações e brincadeira são consideradas eixos fundamentais para se educar com qualidade.

Atualmente, as creches e pré-escolas não podem contratar professores sem o curso de pedagogia, pois a criança é um ser em desenvolvimento e cabe ao professor estimulá-la de modo que seja capaz de compreender o mundo à sua volta. O educador, por sua vez, deve ser formado e estar sempre se atualizando. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), art. 29º e art. 62:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

O brincar e os jogos na educação infantil

A brincadeira e o jogo na infância são importantes não só para a criança brincar por brincar, ou seja, pelo prazer, mas também para se conhecer, pois muitas mostram seus medos e angústias por meio do brincar. A brincadeira e o jogo ajudam a criança a avançar no seu desenvolvimento infantil. Quando é bem estimulada, tem maior chance de sentir-se livre para se expressar ou dar asas a sua imaginação.

O brincar traz de volta a alma da nossa criança: no ato de brincar, o ser humano se mostra na sua essência, sem sabê-lo, de forma inconsciente. O brincar troca, socializa, coopera e compete ganha e perde. Emociona-se, grita, chora, ri, perde a paciência, fica ansioso, aliviado. Erra, acerta. Põe em jogo seu corpo inteiro: suas habilidades motoras e de movimento veem-se desafiadas. No brincar, o ser humano imita, medita, sonha, imagina. Seus desejos e seus medos transformam-se, naquele segundo, em realidade. O brincar descortina um mundo possível e imaginário para os brincantes. O brincar convida a ser eu mesmo. (FRIEDMANN, 1998 *apud* FRIEDMANN, 2006, p. 39)

Ao brincar, a criança socializa e interage, coloca sua imaginação em ação, na qual ela pode ser o que quiser. Ao conviver com outras crianças, aprendem a conviver e respeitar as diferenças.

Nas brincadeiras ou durante os jogos, as crianças aprendem as regras, os limites e a cooperação. Por isso, as brincadeiras devem ser tanto livres ou dirigidas e, em diversas ocasiões, com objetivos determinados pelo professor, visando o desenvolvimento da criança. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 02, p. 22):

Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo, poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde representar determinado papel na brincadeira faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais.

Sabemos que as brincadeiras e os brinquedos educativos propõem significados importantes no desenvolvimento e na aprendizagem da criança. Além de brincar, ainda aprenderá de modo significativo.

É importante que o educador saiba exatamente quais brinquedos, brincadeiras e jogos que serão saudáveis para a construção do conhecimento da criança. Nas brincadeiras, o educador deve também proporcionar brincadeiras tradicionais como, por exemplo, as cantigas de roda que fizeram parte da infância de nossos pais e avós. Ao trabalhar com essas cantigas, o professor resgatará as raízes culturais que fazem parte da nossa cultura popular. De acordo com Oliveira (2007, p. 234), “as brincadeiras tradicionais são apreciadas e vantajosas à aprendizagem para as diferentes idades, mesmo que os bebês apenas observem e imitem os movimentos por meios de gestos corporais”. Segundo Kishimoto (2011, p. 43), “a brincadeira tradicional tem a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolver formas de convivência social e permitir o prazer de brincar [...]”.

Ao brincar de brincadeiras tradicionais, a criança traz consigo conhecimento da sua cultura na qual ela passa para seus colegas e, com isso, cada conhecimento transforma o brincar numa atividade lúdica, rica e prazerosa.

O educador pode trabalhar cantigas de roda tanto com os bebês quanto com as crianças maiores. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 01, p. 29):

Cabe ao professor organizar situações para que as brincadeiras ocorram de maneira diversificada para

propiciar às crianças a possibilidade de escolherem os temas, papéis, objetos e companheiros com quem brincar ou os jogos de regras e de construção, e assim elaborarem de forma pessoal e independente suas emoções, sentimentos, conhecimentos e regras sociais. É preciso que o professor tenha consciência que na brincadeira as crianças recriam e estabilizam aquilo que sabem sobre as mais diversas esferas do conhecimento, em uma atividade espontânea e imaginativa.

Atualmente, não são trabalhadas, com tanta frequência, brincadeiras como cantigas de roda, parlendas e jogos tradicionais, e as crianças não podem mais brincar nas ruas como acontecia antigamente – devido à violência ou inexistência de espaços públicos adequados em cidades como São Paulo. Muitas crianças não brincam e não fazem atividades físicas por não ter espaço nos seus lares ou bairros e acabam dedicando o seu tempo a assistir televisão e jogar jogos tecnológicos.

A criança precisa se movimentar, interagir e brincar, pois na educação infantil permanece muito tempo e, por isso, o educador deve oferecer brincadeiras que estimulem e ajudem no desenvolvimento.

A brincadeira é o recurso privilegiado de desenvolvimento da criança pequena por acionar e desenvolver processos psicológicos-particularmente a memória e a capacidade de expressar elementos com diferentes linguagens, de representar o mundo por imagens, de tomar o ponto de vista de um interlocutor e ajustar seus próprios argumentos por meio de confrontos de papéis que nele se estabelece, de ter prazer e de partilhar situações plenas de emoção e afetividade. (OLIVEIRA, 2007, p. 231)

A criança precisa de brincadeiras que tragam significados para sua vida, e é por meio do brincar que ela demonstra sua tristeza e alegria e, ao mesmo tempo, desperta em si conhecimento, habilidade, imaginação, interação e autonomia.

Desse modo, a imaginação toma conta do seu mundo, e aprenderá sobre as regras, deixará seu lado egocêntrico e dividirá os brinquedos com seus colegas. Tudo isso é fundamental para o desenvolvimento integral da criança. Segundo Friedmann (2006, p. 65):

A atividade lúdica oferece uma importante contribuição para o desenvolvimento cognitivo, pois propicia o acesso a mais informações e torna mais rico o conteúdo do pensamento infantil. Paralelamente, consolida habilidades já dominadas

pela criança, bem como sua prática em novas situações.

Quando a criança brinca, usa sua imaginação, costuma transformar objetos em brinquedos ou mesmo aquilo que, para nós, é um simples objeto, para ela, é algo significativo que serve para brincar e, ao mesmo tempo, aprender inconscientemente. A transformação que a criança faz de um brinquedo para outro depende de cada cultura social. Ela costuma imitar ou usar qualquer objeto que possa ser transformado em um brinquedo como, por exemplo, se a criança mora na zona rural, uma espiga de milho para a menina pode ser uma linda boneca, pois tem cabelos de várias cores e, com sua imaginação, essa simples boneca de milho terá roupas e, depois de transformá-la, pode brincar de mãe e filha. Conforme menciona Friedmann (2006, p. 36), “toda criança que brinca se comporta como um poeta, pelo fato de criar um mundo só seu ou, mais exatamente, por transpor as coisas do mundo em que vive para um universo novo em acordo com suas convivências”.

Ao ver os objetos, a criança tem imaginação e capacidade de inventar o brincar de modo que só ela sabe nos explicar, pois sua interpretação de mundo é diferente do adulto. No entanto, para que isso aconteça, também precisa do incentivo do adulto que, por sua vez, é o professor que ajuda a estimular a sua criatividade, oferecendo vários brinquedos. [...] “para Piaget, quando brinca, a criança assimila o mundo à sua maneira, sem compromisso com a realidade, pois sua interação com o objeto não depende da natureza do objeto, mas da função que a criança lhe atribui”. (PIAGET, 1971 *apud* KISHIMOTO, 2011, p. 65).

A criança tem um olhar curioso e imaginário, no qual consegue ver no objeto encanto que, muitas vezes, passa despercebida por outros olhares, e é por meio do brincar que suas fantasias são realizadas de acordo com sua imaginação (FRIEDMANN, 2006).

O brincar precisa desprender-se, libertar-se dos discursos, para ser resgatado na pele de cada brincante, no seu cotidiano. É imprescindível divulgar e utilizar as diferentes culturas das várias regiões brasileiras, que traduzem seus respectivos valores por meio da linguagem transmitida pelos brinquedos e brincadeiras: dos artesanais, que ainda são criados pelas mãos de pessoas simples e sensíveis. Em nossa sociedade, há uma cultura de muitos brinquedos e de poucas brincadeiras, muita tecnologia e pouco artesanato, muita impessoalidade e pouco respeito à individualidade, muita solidão e

pouca troca entre as pessoas; uma cultura mais competitiva do que cooperativa; uma cultura lúdica violenta impassível, indiferente ao outro, medrosa; uma cultura em crise, que não mais se adapta às atuais gerações, que possui inúmeras dúvidas a respeito de como restituir ou recriar uma brincar mais saudável. (p. 122)

Os brinquedos e o brincar, com o passar dos anos, mudaram, deixando para trás a criatividade das crianças. Hoje, encontramos tudo pronto: muitas crianças não sabem confeccionar brinquedos e as brincadeiras foram se modificando.

As brincadeiras e os brinquedos de alguns anos atrás eram diferentes, pois muitas crianças não tinham o privilégio de ter vários brinquedos como atualmente, e as que tinham eram elas mesmas que as fabricavam com a ajuda de seus familiares. Além de se tornar apenas uma representação de um brinquedo, por trás, havia todo o processo de fabricação, ajudando no desenvolvimento integral da criança. Aqueles que conseguem fazer desde uma boneca a um carrinho ficam mais atraídos no processo de fabricação, criando mais e mais, desenvolvendo sua imaginação. São detalhes que fazem a diferença. Ao construir algo, a criança explora dentro de si o raciocínio possível para chegar ao término de um projeto que ela iniciou, fazendo dessa criança um ser orgulhoso, feliz e capaz. É por meio do simples brincar que se constrói o verdadeiro aprendizado. O brincar constrói mentes brilhantes, pois a criança que é estimulada vai além de seus limites. Se antes a criança era aprendiz da sua própria criação através de seu imaginário, hoje este não é mais explorado, a criança se tornou aprendiz do consumo. Segundo o MEC (BRASIL, 2012, p. 07):

Brincar é repetir e recriar ações prazerosas, expressar situações imaginárias, criativas, compartilhar brincadeiras com outras pessoas, expressar sua individualidade e sua identidade, explorar a natureza, os objetos, comunicar-se e participar da cultura lúdica para compreender seu universo. Ainda que o brincar possa ser considerado um ato inerente à criança, exige um conhecimento, um repertório que ela precisa aprender. A pouca qualidade ainda presente na educação pode estar relacionada à concepção equivocada de que o brincar depende apenas da criança, não demanda suporte do adulto, tal revisão precisa ser desconstruída, uma vez que a criança não nasce sabendo brincar.

A criança não precisa de muito para brincar e ser feliz. Antes brincavam com cabo de vassoura,

como se fosse um cavalo, ou mesmo imaginar que era um bruxo. Imaginavam-se guerreiros, reis, príncipes, princesas, brincavam com pedras, galhos, folhas. Todas as riquezas da natureza se tornavam estimulantes ferramentas para o brincar educativo. Essa é a magia do brincar educativo, que faz o ser capaz de imaginar criar inúmeras possibilidades de ser e oferecer um mundo brincante melhor. Na educação infantil, esse papel cabe ao professor oferecer e estimular a criança a confeccionar seu próprio brinquedo.

A aprendizagem depende em grande parte da motivação: as necessidades e os interesses da criança são mais importantes que qualquer outra razão para que ela se dedique a uma atividade. Ser esperta, independente, curiosa ter iniciativa e confiança em sua capacidade de construir uma ideia própria sobre as coisas, assim como expressar seu pensamento com convicção, são características inerentes à personalidade integral da criança. Assim, ao pensar atividades significativas que respondam aos objetivos, é importante articulá-las de forma integradas, conforme a realidade sociocultural das crianças, seu estágio de desenvolvimento e o processo de construção cognitiva, valorizando o acesso aos conhecimentos do mundo físico e social. (FRIEDMANN, 2006, p. 54)

Durante as brincadeiras, o educador pode oferecer também jogos para que as crianças possam brincar tanto individualmente como em grupo. O que importa é que elas brinquem e interajam e, ao mesmo tempo, aprendam as regras dos jogos ou as coloquem de acordo com seus conhecimentos. Nesse caso, a observação do educador é essencial para que elas possam aprender, cooperar, explorar e respeitar a vez de cada jogador.

O jogo infantil tem sido defendido na educação infantil como recurso para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças. O jogo é, precisamente, uma atividade que tem que ver com conteúdos e habilidades trabalhadas pela criança em seu desenvolvimento no interior de uma cultura concreta. Nessa situação, a atitude do professor é a de ser um observador cuja tarefa é acompanhar a riqueza das interações infantis que aí ocorrem. (OLIVEIRA, 2007, p. 230)

O jogo infantil pode ser um brinquedo educativo ou dependerá de cada cultura. Como afirma Kishimoto (2011), não é fácil definir o jogo, pois ele é tanto um brinquedo lúdico como um instrumento de brincadeira que ajuda a criança ou mesmo o adulto a resolver

problema matemático. Para outros, o jogo é um preparo para o trabalho ou mesmo para ganhar dinheiro. Portanto, o jogo que pode ser trabalhado na educação infantil são aqueles didático-educativos, que ajudam as crianças a desenvolver habilidades, raciocínios, aprender as regras, respeitar a vez do outro e, ao mesmo tempo, um brinquedo para brincar como afirma o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 01, p. 29):

Pode-se, entretanto, utilizar os jogos, especialmente aqueles que possuem regras, como atividades didáticas. É preciso, porém, que o professor tenha consciência que as crianças não estarão brincando livremente nestas situações, pois há objetivos didáticos em questão.

As crianças, na educação infantil, precisam da orientação do professor para entender como deve jogar determinados jogos didáticos, pois ainda são pequenas para compreender as regras, sendo assim, o professor é o orientador que deve esclarecer as regras para que elas possam brincar. Depois, é importante que as crianças sigam livremente as orientações com seus colegas, sem a intervenção do professor que será agora só um observador. Segundo Kishimoto (2011, p. 27):

A existência de regras em todos os jogos é uma característica marcante. Há regras explícitas, como no xadrez ou amarelinha, regras implícitas como na brincadeira de faz de conta, em que a menina se faz passar pela mãe que cuida da filha. São regras internas, ocultas, que ordenam e conduzem a brincadeira.

O brincar de faz-de-conta é essencial para a criança aprender sobre seu eu e o outro e, ao mesmo tempo em que ela imita, também vai surgindo mais imaginação e, por meio disso, consegue ampliar seu conhecimento por outros mais elaborados, pois essa brincadeira ajuda na memória e na atenção.

Por meio da brincadeira, a criança pequena exercita capacidades nascentes, como as de representar o mundo e de distinguir entre pessoas, possibilitadas especialmente pelos os jogos de faz-de-conta e os de alternância, respectivamente. Ao brincar, a criança passa a compreender as características dos objetos, seu funcionamento, os elementos da natureza e os acontecimentos sociais. Ao mesmo tempo, ao tomar o papel de outro na brincadeira, começa a perceber as diferenças perspectivas de uma situação, o que lhe facilita a elaboração do diálogo interior característico de seu pensamento verbal. (OLIVEIRA, 2007, p. 160)

Se o jogo for proposto por objetivos, o educador é quem propõe as regras para a criança como, por exemplo, o jogo de pega varetas, que a criança precisa de habilidade para conseguir pegar as varetas sem derrubá-las e depois passar a vez para a outra. Sendo assim, esse jogo ajuda a criança respeitar a vez do outro e ter concentração ao jogar, pois para ganhar, precisa trabalhar a concentração e a habilidade como afirma Macedo (2005, p. 27):

Ao jogar pega-varetas, por exemplo, a criança aceita voluntariamente as regras, sem qual o jogo não acontece. Nem sua vontade nem imposições têm valor nesse momento. Se não obedecer, por exemplo, a condição imposta para o resgate de varetas (não mexer nenhuma outra), perde a vez e deixa de aumentar sua pontuação. Perder o jogo ou romper com a regra são ações desfavoráveis, não sendo interessantes adotá-las. Todavia, jogar de acordo com as regras não significa tolher a criatividade; ao contrário, o grande desafio é justamente criar estratégia nesse contexto regrado. A contribuição do jogar para a criança é, portanto, possibilitar o exercício de se subordinar a condições externas, conhecidas e consentidas.

Como menciona Kishimoto (2011), os jogos são brincadeiras importantes para o desenvolvimento e a aprendizagem da criança, pois todos os jogos têm significado diferente para quem brinca. Na educação infantil, o professor pode propor como brincadeira estimulante com objetivo que ele deseja que as crianças construam. O trabalho com jogos deve ser atividades tanto dirigidas como livres. Isso vai depender do conhecimento que o adulto tem dele. Portanto, pode ser momentos com objetivos definidos pelo educador e livres para que as crianças brinquem sem a mediação do adulto.

A brincadeira ou o jogo deve sugerir alguma coisa interessante e desafiante para as crianças. O valor do conteúdo deve ser considerado em relação aos níveis de desenvolvimento das crianças. Uma boa brincadeira ou jogo em grupo deve possibilitar à criança avaliar os resultados de suas ações. Se o adulto impõe a sua avaliação como uma verdade, a criança torna-se muito dependente e insegura da sua própria capacidade e habilidade de tomar decisões. (FRIEDMANN, 2006, p. 47)

A organização do espaço para brincar

Em relação ao espaço na educação infantil, acreditamos que deve ser bem planejado e apropriado

para atender às necessidades individuais e coletivas das crianças e, além disso, precisa ser adequado para o desenvolvimento das atividades e brincadeiras e suficiente para que as crianças possam se movimentar.

O educador deve pensar no espaço ao planejar sua rotina para realizar as atividades. De acordo com o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 01, p. 30):

O professor é mediador entre as crianças e os objetos de conhecimento, organizando e propiciando espaços e situações de aprendizagens que articulem os recursos e capacidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas de cada criança aos seus conhecimentos prévios e aos conteúdos referentes aos diferentes campos de conhecimento humano. Na instituição de educação infantil o professor constitui-se, portanto, no parceiro mais experiente, por excelência, cuja função é propiciar e garantir um ambiente rico, prazeroso, saudável e não discriminatório de experiências educativas e sociais variadas.

O espaço deve ser acolhedor e de acordo para atender a todas as crianças para que estas possam interagir e movimentar-se durante as brincadeiras. O educador é quem planeja, pensa e motiva as crianças, deixando sempre espaço suficiente para que elas brinquem, explorem e interajam. Com um espaço adequado, as crianças podem brincar sem perigo de se machucar e, ao se movimentar de um lado para outro, adquirem mais autonomia sem precisar tanto da ajuda do adulto.

Na escola, é possível planejar os espaços de brincar. Na sala de aula, o espaço de trabalho pode ser transformado em espaços de jogo, podem ser desenvolvidas atividades com o uso de mesas, cadeiras, divisórias etc. fora da sala, sobre tudo no pátio, a brincadeira “corre solta”, e a atividade física predomina. Portanto, o espaço e o tempo definem as características de cada brincadeira. (FRIEDMANN, 2006, p. 22)

Conforme mencionado anteriormente, antigamente as crianças brincavam em espaços abertos como nas ruas e nas praças, mas atualmente, com a transformação do mundo moderno, algumas crianças deixaram de brincar em coletivos. Essa transformação vai acabando com uma determinada forma de brincar: a criança vai perdendo a cultura do brincar na rua com amigos para permanecer cada vez mais fechada nos jogos individuais e/ou tecnológicos.

Nem todos os programas da televisão são educativos e acabam influenciando na aprendizagem

da criança. Hoje a televisão tem tanto poder, que influenciam costumes, estilos e culturas.

A televisão tenha assumido um lugar central na vida cotidiana da criança, é uma evidência, cujas consequências devemos avaliar. Constantemente as análises apontam o conteúdo dos programas que giram em torno da questão da violência, ou de sexo, essa análise se refere à ideia que a criança é confrontada com imagens das quais deviam ser preservadas, o que levou Neil Postman a sustentar que não existe mais infância. Ao contrário da escrita que implica uma educação formal, a televisão oferece um espaço de aprendizagens informais, adquiridas enquanto usufrui os prazeres da telinha. Porém, no que se refere às imagens destinadas explicitamente as crianças, o acesso é ainda mais fácil pelo trabalho de adaptação feito em função da idade visada, que se trate de programas educativos, de divertimentos ou de publicidades. (BROUGÈRE, 2004, p. 146)

As crianças são iludidas pela mídia que usam suas publicidades para vender brinquedos. Como afirma o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2009), as crianças passam muito tempo em frente à TV e em outros aparelhos tecnológicos, consomem alimentos inadequados enquanto assistem ou jogam, sendo que são prejudiciais no seu desenvolvimento integral e, além disso, elas têm pouco tempo de educação física na escola e, muitas vezes, não têm lazer. Como foi dito anteriormente, não brincam nos espaços públicos devido a inexistência de espaço e por causa da violência. Por causa desses problemas, elas se movimentam menos. Como afirma Friedmann (2006), antigamente o espaço das brincadeiras acontecia na rua, mas depois da falta de segurança, mudou-se o brincar, sendo que para muitas crianças o pátio da escola é um espaço aberto, onde elas podem correr, brincar e interagir com outros colegas.

Apesar dessa transformação, o educador deve proporcionar à criança espaço físico para que ela possa brincar, imaginar e interagir com a sociedade. A escola é uma das portas que pode resgatar essa socialização entre as crianças.

Mesmo que algumas escolas infantis não tenham muitos espaços disponíveis, o educador pode realizar atividades no pátio ou mesmo na sala de aula para que as crianças possam se movimentar. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 03, p. 39)

A organização do ambiente, dos materiais e do tempo visa a auxiliar que as manifestações motoras das crianças estejam integradas nas diversas

atividades da rotina. Para isso, os espaços externos e internos devem ser amplos e suficientes para acolher as manifestações da motricidade infantil. Os objetos, brinquedos e materiais devem auxiliar as atividades expressivas e instrumentais do movimento.

O espaço escolar pode ser organizado também em cantinhos acolhedores, como cantinho da leitura, de contação de história, da arte, da fantasia etc. O educador pode transformar esses cantinhos de acordo com as necessidades das crianças: para que elas possam explorar e usar sua imaginação.

O ambiente das creches e pré-escolas podem ser consideradas como um campo de vivências e explorações, zona de múltiplos recursos e possibilidades para a criança conhecer objetos, experiências, significados de palavras e expressões, além de ampliar o mundo de sensações e percepções. Funciona esse ambiente como recurso de desenvolvimento, e, para isso, ele deve ser planejado pelo educador, parceiro privilegiado de que a criança dispõe. O ambiente define diversas práticas sociais que desenvolvem diferentes competências. (OLIVEIRA, 2007, p. 193)

A organização do espaço nas creches e nas pré-escolas deve ser pensada muito antes de serem colocadas às atividades em ação. Como afirma o MEC (2012), para ensinar, é preciso conhecer as crianças para ter ideias como educá-las. As crianças têm direitos de serem educadas por uma educação de qualidade e que suas culturas sejam respeitadas, sendo assim, o primeiro passo para recriar o espaço para a organização dos brinquedos e materiais será da equipe pedagógica, incluindo pais e comunidade. De acordo com o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 02, p. 40)

O professor pode, por exemplo, distribuir tarefas para que transformem o espaço numa oficina de artes plásticas, ou que arrumem a mesa para o almoço ou lanche. Vale lembrar que as possibilidades de cooperação oferecidas pelo trabalho em grupo, em que as crianças conversam sobre o que fazem e se ajudam mutuamente, constitui-se num valioso recurso educativo. Além da troca de ideias, o confronto de pontos de vista que o trabalho em grupo propicia é um fator fundamental para que as crianças percebam que sua opinião é uma entre outras possíveis, e para que possam assim integrar suas ideias às dos demais, numa relação de cooperação.

PESQUISA DE CAMPO

Objetivo

Demonstrar que o brincar na educação infantil é fundamental para o desenvolvimento integral da criança.

Metodologia

As brincadeiras na educação infantil trazem benefícios para o desenvolvimento integral da criança e, quando bem trabalhadas, a criança aprende com mais facilidade por meio do lúdico.

Ao brincar, a criança terá oportunidade de conhecer as brincadeiras culturais, aprender a interagir no meio social de forma prazerosa, no qual compartilha suas brincadeiras e brinquedos e, ao mesmo tempo, tem a autonomia de escolher seus companheiros para brincar.

Os educadores são os mediadores que podem oferecer espaços e brinquedos lúdicos adequados para que a criança possa brincar e, ao mesmo tempo, trabalhar com suas habilidades como coordenação motora, lateralidade etc.

Durante a análise, as educadoras mencionaram que sempre dão liberdade para a criança escolher suas próprias brincadeiras. Essa escolha ajuda a criança ser mais autônoma e, ao mesmo tempo, proporciona mais prazer de brincar por ter oportunidade de escolha.

A pesquisa de campo nos ajudou a compreender melhor sobre as brincadeiras que são desenvolvidas na educação infantil e, além disso, confirmamos que trazem benefícios para o desenvolvimento integral da criança nos aspectos físico, psicológico, social e cognitivo.

Sujeitos

Na pesquisa de campo, foi elaborado um questionário qualitativo, com quatro (04) questões fechadas, e entregue a cinco (05) professoras de uma escola de educação infantil pública, situada na Zona Leste da cidade de São Paulo. As entrevistadas lecionam para crianças de quatro (04) e cinco (05) anos de idade e sempre trabalharam na rede pública.

Todas participaram voluntariamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que autorizou, mediante anonimato, a utilização das respostas para fins de pesquisa acadêmica.

Na tabela abaixo, estão os dados das entrevistadas, com nomes fictícios.

Tabela 01. Sujeitos da pesquisa.

Profa.	Função	Tempo de formação	Tempo de experiência	Tempo de magistério	Tipo de escola
Fabiana 36 anos	Pedagoga, Prof. E. Infantil	08 anos	14 anos	14 anos	Pública Municipal
Regina 39 anos	Prof. E. Infantil E. Fundamental	08 anos	18 anos	18 anos	Pública Municipal
Paula 36 anos	Prof. E. Infantil E. Fundamental I	19 anos	19 anos	19 anos	Pública Municipal
Ana 37 anos	Prof. E. Infantil E. Fundamental I	05 anos: 04 Pedagogia; 01 G. Escolar	09 anos	09 anos	SESI Pública Municipal
Lucia	Prof. E. Infantil E. Fundamental I	05 anos	18 anos	18 anos	Pública Municipal

Fonte: autoria própria.

Análise e discussão dos dados

01. Quais são os tipos de brincadeiras que as crianças preferem?

Essa pergunta foi elaborada com objetivo de compreender melhor quais brincadeiras as crianças preferem e se as educadoras propõem brincadeiras que ajudam no desenvolvimento integral das crianças.

Observou-se que todas as professoras mencionaram que as crianças preferem tanto brincadeiras livres como dirigidas. As professoras Fabiana, Regina, Ana e Lúcia tiveram as mesmas opiniões referentes às brincadeiras: ainda afirmaram que as crianças gostam de brincar no parque, na sala de brinquedos e na brinquedoteca e que gostam de brincadeiras que possam tomar suas próprias decisões. Também preferem brincadeiras dirigidas como batata quente, telefone sem fio, pega-pega, montar peças e manipular as massinhas de modelar.

A professora Paula disse que as crianças gostam de brincadeiras simbólicas (faz-de-conta), jogos de regras, brincadeiras contadas, envolvendo ritmos e de brincadeiras tradicionais. De acordo com Kishimoto (2011, p. 43), “a brincadeira tradicional tem a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolver formas de convivência social e permitir o prazer de brincar”.

Ao analisar as respostas das entrevistadas, percebemos que todas dão autonomia para que as crianças decidam suas próprias brincadeiras. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 01, p. 29):

Cabe ao professor organizar situações para que as brincadeiras ocorram de maneira diversificada para propiciar às crianças a possibilidade de escolherem os temas, papéis, objetos e companheiros com quem brincar ou os jogos de regras e de construção, e assim elaborarem de forma pessoal e independente

suas emoções, sentimentos, conhecimentos e regras sociais.

02. Em relação às brincadeiras que você propõe, quais habilidades são desenvolvidas?

O objetivo da questão elaborada foi verificar se na educação infantil os educadores trabalham com brincadeiras que estimulam as habilidades nas crianças como coordenação motora, concentração, lateralidade, percepção e outros.

Quatro (04) das entrevistadas mencionaram que as habilidades que as brincadeiras desenvolvem na criança são: lateralidade, coordenação motora, movimento, concentração, percepção e ritmo. Para a professora Paula, as brincadeiras permeiam todo o processo de aprendizagem, sendo assim, desenvolvem a criança plenamente como um ser total, têm na maioria das vezes o desenvolvimento do corpo em movimento, o imaginário e a criatividade.

Avaliou-se que todas as educadoras propõem brincadeiras que ajudam as crianças no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a brincadeira facilita o entendimento do que é essencial para a convivência no dia a dia com seus colegas. Todas as educadoras disseram que propõem brincadeiras que ajudam nas habilidades das crianças. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 02, p. 22):

Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais.

03. Como estimular a criança a brincar?

O objetivo era saber como as educadoras estimulam a criança para o brincar. Das cinco (05) professoras, quatro (04) afirmaram que proporcionam ambientes e brinquedos adequados e estimulam a criança a brincar. A professora Fabiana ainda mencionou que permite que a criança use a liberdade e imaginação na hora do brincar. Já segundo a professora Paula, o brincar é inerente à condição humana, e a proposta do brincar faz parte da rotina e se consolida de maneira natural, mesmo se tratando das brincadeiras de regras.

De acordo com as respostas das entrevistadas, percebemos que elas oferecem ambientes ricos com brinquedos lúdicos que ajudam a criança no seu

desenvolvimento, além de contribuir na socialização. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998, v. 03, p. 39), “a organização do ambiente, dos materiais e do tempo visa a auxiliar que as manifestações motoras das crianças estejam integradas nas diversas atividades da rotina [...]”. Para Oliveira (2007, p. 193):

[...] funciona esse ambiente como recurso de desenvolvimento, e, para isso, ele deve ser planejado pelo educador, parceiro privilegiado de que a criança dispõe. O ambiente define diversas práticas sociais que desenvolvem diferentes competências.

Percebe-se que é importante o planejamento da rotina para a elaboração das atividades, pois é por meio da rotina que o educador planeja o ambiente e os recursos necessários para proporcionar uma atividade rica e prazerosa para a criança.

04. Para você, quais são os benefícios da brincadeira para o desenvolvimento integral da criança?

O objetivo da questão era saber por parte das professoras quais são os benefícios das brincadeiras.

Segundo as professoras Ana, Lúcia e Regina, as brincadeiras proporcionam percepção, observação, imaginação e reflexão. As professoras Regina e Lúcia, acrescentaram que a brincadeira também traz benefício para a criança como comportamento leitor. Já para a educadora Paula, na educação infantil, não há aprendizagem significativa sem a existência do brincar, pois ele é o norte, a base e a funcionalidade da criança no processo de conhecer o mundo e a si mesma, de se relacionar com o outro e de se desenvolver totalmente. Para Fabiana, a brincadeira desenvolve a capacidade em observar, refletir, ter autonomia, produzir, criar e ampliar a visão que a criança possui sobre o mundo externo.

Percebe-se que as respostas das entrevistadas são bem semelhantes umas às outras, concordando que as brincadeiras ajudam as crianças a conhecer o mundo e, ao mesmo tempo, elas possam ampliar a visão de mundo ao brincar. Sabemos que as crianças brincam de acordo com seus conhecimentos e, por meio desse brincar, desenvolvem as habilidades que auxiliam no desenvolvimento integral.

Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação.

Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais. (BRASIL, 1998, v. 02, p. 22)

A brincadeira proporciona na criança liberdade para pensar, interagir e, ao mesmo tempo, desenvolve o conhecimento, o pensamento crítico e a criatividade. Como lembra as professoras Regina e Lúcia, a brincadeira é uma atividade que auxilia em vários benefícios na vida da criança e, além disso, contribui no comportamento leitor, pois nos diversos brinquedos e nas brincadeiras, está inserida a leitura e a escrita e, por meio desse contato, vai surgindo o procedimento leitor. Segundo o MEC (BRASIL, 2012, p. 07)

Brincar é repetir e recriar ações prazerosas, expressar situações imaginárias, criativas, compartilhar brincadeiras com outras pessoas, expressar sua individualidade e sua identidade, explorar a natureza, os objetos, comunicar-se e participar da cultura lúdica para compreender seu universo.

CONSIDERAÇÕES

O presente trabalho tinha por objetivo demonstrar que o brincar na educação infantil é fundamental para o desenvolvimento integral da criança. As pesquisas bibliográficas e a pesquisa de campo confirmaram que as brincadeiras proporcionam aprendizagem, auxiliam na interação social e, ao mesmo tempo, trabalham a identidade e a autonomia da criança.

A partir de todas as pesquisas, confirmamos que as brincadeiras são muito importantes para o desenvolvimento integral da criança e que o brincar pode ser trabalhado ao mesmo tempo no educar e no cuidar, pois ambos caminham juntos.

Por meio das respostas dos questionários, percebe-se que os educadores têm conhecimento de que o brincar é um instrumento fundamental no desenvolvimento da criança. No entanto, muitos propõem brincadeiras apenas para a criança ficar quieta. Sabe-se que as brincadeiras devem estar inseridas nas rotinas e devem ter objetivos definidos para que possam atender a todas as necessidades da criança.

Acredita-se que a criança que brinca tem mais facilidade de lidar com suas emoções, medos, e de interagir com o meio social. Também se sente mais amada e aceita ao ter autonomia de escolher suas brincadeiras e seus companheiros.

Acreditamos que os docentes que trabalham na educação infantil possam inserir nas suas rotinas as brincadeiras e que elas possam oferecer benefícios de aprendizagem para todas as crianças.

Esse trabalho foi muito importante para a nossa aprendizagem e nós, como futuras pedagogas, devemos refletir o que queremos propor para as nossas crianças e se o que estamos oferecendo a elas é eficiente para a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. v. 01, 02, 03. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC; SEF, 1998.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC; SEF, 1996.
- _____. **Organização do espaço físico, dos brinquedos e materiais para bebês e crianças pequenas**. v. 04. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB, 2012.
- BROUGÈRE, G. **Brinquedo e companhia**. São Paulo: Cortez, 2004.
- FRIEDMANN, A. **O desenvolvimento da criança através do brincar**. São Paulo: Moderna, 2006.
- _____. **O brincar no cotidiano da criança**. São Paulo: Moderna, 2006.
- IBGE. **Pesquisa nacional de saúde do escolar 2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/comentarios.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2015.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MACEDO, L. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artimed, 2005.
- OLIVEIRA, Z. R. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

O DESENHO E SUAS CONTRIBUIÇÕES AO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Olga Maria Lamosa¹, Edilene da Silva Lins¹, Marcia Regina Vital²

¹ Alunas do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

² Professora e Orientadora do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

RESUMO

O artigo tem o objetivo de mostrar como o desenho infantil pode favorecer o desenvolvimento cognitivo da criança. Faz reflexões de como o desenho pode trazer à tona sentimentos e emoções que a criança traz dentro de si e são passadas para o papel de diversas maneiras, em seus estágios de amadurecimento intelectual, mostrando suas potencialidades e capacidades de se expressar. Demonstra também que o educador como mediador entre o mundo real e imaginário da criança poderá avaliar as suas capacidades de desenvolvimento emocional e social, incentivando-a e valorizando-a em todo esse processo. Observamos em sala de aula o quanto é significativa a inclusão do desenho na rotina escolar, dando, desse modo, a oportunidade a ela de vivenciar sua criatividade e liberdade de se comunicar, aumentando assim sua capacidade de socialização e autoestima. A criança, ao passar pelas diversas fases de seu desenvolvimento, tem uma visão de mundo única e pessoal que, posta no papel, em forma de rabiscos, símbolos e imagens, faz com que revele o seu mundo interior. Para fundamentar esse artigo, pesquisamos autores como: Derdick (1989; 1994), Lavelberg (2003), Lowenfeld (1954), Pignatari (1974), Santos (2014), Souza (2006), Luquet (1979) e Winnicott (1982). A pesquisa de campo teve caráter investigativo e qualitativo, buscando averiguar se as educadoras consideram o desenho uma atividade valorosa para o desenvolvimento e aprendizagem dos educandos.

Palavra-chave: Desenho infantil. Educação infantil. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Ao observar uma criança desenhando, a maneira como pega o lápis tentando posicioná-lo confortavelmente entre os dedinhos e arriscando os primeiros rabiscos – que ultrapassam o papel e vão para a mesa ou para as paredes de forma a demonstrar ali suas emoções – muitas vezes, lembramo-nos de nossos filhos quando eram pequenos ou até mesmo de nossa infância, recordando de maneira saudosista, mas pertinente para refletir o quanto essa fase é importante para o desenvolvimento emocional, criativo, social e cognitivo infantil.

Esse tema oferece informações para compreender como o ato de desenhar contribui para a construção do saber da criança e seu crescimento pessoal, mostrando que ela é capaz de se expressar por meio do desenho. Pesquisou-se como esse processo ocorre nas diversas atividades de sua vida e o que isso representa para a criança, a leitura que ela faz sobre tudo que a rodeia e suas vivências, expressando todas essas observações por meio do

desenho e do estudo da linguagem gráfica em seu aspecto simbólico.

Esse artigo está organizado da seguinte maneira: primeiramente mostra a relação entre a criança e o desenho; em seguida, as características e fases do desenho infantil; depois, apresenta o papel do educador nas atividades artísticas escolares; menciona de que maneira o desenho é trabalhado na escola e como ele contribui para o processo de aprendizagem na educação infantil e mostra como deve ser a organização do espaço e ambiente; por fim, traz a pesquisa de campo com quatro (04) professoras de escolas privadas da zona Sul de São Paulo.

A criança e o desenho

Segundo Bassetas e colaboradores (1999), as crianças evoluem de acordo com o meio social e cultural em que estão inseridas. Em sua leitura de mundo, desenvolvem o interesse de comunicar-se para serem entendidas e atendidas em suas necessidades. Sendo assim, o seu crescimento e grau de maturidade, a interação com as pessoas e

os objetos, as oportunidades que lhes são oferecidas para participar de atividades educativas são fatores que vão definir a capacidade de comunicação.

Os estágios de comunicação acontecem para todos os seres humanos, mas podem variar na idade. Os estímulos, as relações de afeto e com o mundo em redor são determinantes para o processo evolutivo na infância.

Percebe-se que desde muito cedo, mesmo antes de irem à escola, as crianças constroem com imagens ou simples traçados em papel, parede, móveis, utensílios e tudo que estiver ao seu alcance para expor sua arte e criatividade.

A criança na educação infantil está em pleno desenvolvimento e é nessa etapa de sua vida que vê, no ato de desenhar e em suas manifestações artísticas, um momento mágico em que registra de maneira concreta o que sente, o que descobriu e o que viveu. Por meio dessa ação, ela desenvolve e revela sua identidade, sua capacidade de representar e experimentar a liberdade de inventar, sonhar, se alegrar ou se decepcionar com suas produções, enfim, aprende a lidar com as emoções e com sua capacidade criadora. Todo esse processo faz parte do mundo da criança, contribuindo para o seu desenvolvimento cognitivo, criativo e social.

O desenhar faz parte da vida do ser humano desde o começo de sua existência, demonstrando, com isso, toda a sua sensibilidade e vontade de expressar o que sente e está pensando e é por meio do desenho que a criança manifesta suas impressões sobre o mundo e suas reflexões a respeito deste, entendendo o ato de desenhar como uma brincadeira prazerosa, em que ela se sente livre para expressar toda sua potencialidade imaginativa, misturando a fantasia com a realidade ao seu redor.

[...] Ao rabiscar e desenhar no chão, na areia e nos muros, ao utilizar materiais encontrados ao acaso (gravetos, pedras, carvão), ao pintar os objetos e até mesmo seu próprio corpo, a criança pode utilizar-se das Artes Visuais para expressar experiências sensíveis. (BRASIL, 1998, v. 3, p. 85)

Segundo Souza e Ferraz (2006), uma das formas de comunicação dos pequenos ocorre por meio de seus desenhos. A criança deposita neles o que muitas vezes não o faz pelas palavras, equilibrando, assim, o que pensa com o que sente. A

interferência dos adultos nesse processo pode inibir a espontaneidade e originalidade infantil e, muitas vezes, é por não compreendê-las. Por estarem em pleno desenvolvimento, as crianças são instáveis e os pais e os professores não conseguem acompanhar tais mudanças.

Quantos pais rotulam, não valorizando esse momento tão importante do seu desenvolvimento e imaginação. Tudo é significativo para a criança e deve-se aproveitar cada fase do seu desenvolvimento, estimulando e favorecendo sua autonomia para que produza com qualidade o que é significativo para ela. Quando o adulto interfere, a autoestima da criança pode ficar prejudicada ao realizar outras tarefas. “É no desenho que a criança tem contato com a sua primeira escrita. Para deixar sua marca, antes de aprender a escrever, a criança se serve do desenho” (SOUZA; FERRAZ, 2006, p. 135).

A criança é criativa, mesmo antes de ser estimulada no âmbito escolar, e esse estímulo só favorecerá a sua evolução. No entanto, para que esse processo ocorra e tenha significado, é necessário que o professor tenha consciência do seu papel de mediador e não bloqueie a criatividade de seus alunos, levando a eles modelos prontos e tidos como certo. Por exemplo, fixar na parede ou em outro lugar uma maçã já pintada para ser visualizada e pedir para que copiem. Dessa maneira, esse profissional não estimula a criatividade, a individualidade e a visão crítica de seu aluno (SOUZA; FERRAZ, 2006).

A criança é um ser em contínuo movimento. Este estado de eterna transformação física, perceptiva, psíquica, emocional e cognitiva promove na criança um espírito curioso, atento, experimental. Seu olhar aventureiro espreita o mundo a ser conquistado. Vive em estado de encantamento diante dos objetos, das pessoas e das situações que a rodeia. (DERDYK, 1989, p.10)

Conforme Machado (2008), desde cedo, a criança parece capaz de produzir e expressar seus próprios sentimentos por meio do desenho. Além disso, existem várias formas para motivar a criança a desenhar. O professor pode apresentar trabalhos artísticos, sejam eles reproduções ou mesmo obras originais em exposições e museus, de forma que desperte a curiosidade do aluno para que continue aprimorando seus desenhos. Hoje, também, por

meio da mídia e dos recursos tecnológicos de comunicação, a criança é atraída para uma visão de mundo que se amplia – o que a influencia por toda vida e a sua forma de desenhar. “Cada passeio, visita e experiências suscitam, no contemplador, sensações e indagações únicas; despertam desejos, abrem portas para novas buscas – e isso não poderia ser desperdiçado, encolhido” (p. 271).

Características do desenho

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), desde a pré-história, os primórdios comunicavam-se expondo seus sentimentos e valores por meio de gravuras, figuras, traços e símbolos desenhados e pintados nas pedras das cavernas e, assim, as futuras gerações puderam conhecer seus ancestrais que exerceram um papel fundamental na comunicação entre os sujeitos e seu cotidiano.

A imaginação criadora permite ao ser humano conceber situações, fatos, ideias e sentimentos que se realizam como imagens internas, a partir da manipulação da linguagem. É essa capacidade de formar imagens que torna possível a evolução do homem e o desenvolvimento da criança; visualizar situações que não existem, mas que podem vir a existir abre o acesso a possibilidades que estão além da experiência imediata. (BRASIL, 1997, v.6, p. 30)

A arqueologia fez importantes descobertas que provam a necessidade de o homem comunicar-se pelo desenho, pela pintura e que a criatividade sempre esteve presente no ser humano.

Segundo Luquet (1979), o desenho infantil passa por várias fases que variam conforme a faixa etária em que a criança se encontra:

(1)Realismo fortuito (de 0 a 2 anos). Essa primeira fase divide-se em dois momentos: involuntário e voluntário. No momento involuntário, a criança não percebe que seu desenho pode significar algo e, no voluntário, ela sente que pode representar o que está pensando, porém nem sempre a interpretação coincide com o que está saindo no papel porque a criança interpreta o desenho pelo que lhe parece.

(2)Incapacidade sintética ou realismo falhado (de 3 a 5 anos). A criança exagera ou não desenha algumas partes do objeto. Tudo vai depender da importância que ela dá aos detalhes. Nesse período

de desenvolvimento, ainda não tem a capacidade de ordenar seu pensamento.

(3)Realismo intelectual (de 4 a 10/12 anos). A criança, ao desenhar, o faz utilizando a transparência, mostrando tudo o que conhece sobre o objeto. Por exemplo, quando representa um carro, também desenha tudo que há dentro dele. Inicia-se, nessa etapa, o desenvolvimento das noções de distância e projeções. Conforme a criança vai amadurecendo e interagindo com o meio em redor, sua capacidade criadora adquire maior amplitude de recursos internos, vivências do passado e atuais.

O desenvolvimento progressivo do desenho implica mudanças significativas que, no início, dizem respeito à passagem dos rabiscos iniciais da garatuja para construções cada vez mais ordenadas, fazendo surgir os primeiros símbolos. Imagens de sol, figuras humanas, animais, vegetação e carros, entre outros, são frequentes nos desenhos das crianças, reportando mais a assimilações dentro da linguagem do desenho do que a objetos naturais. Essa passagem é possível graças às interações da criança com o ato de desenhar e com desenhos de outras pessoas. (BRASIL, 1998, v. 3, p. 92)

Souza e Ferraz (2006) afirmam que, na primeira fase do desenho infantil, o ato de desenhar, para a criança, são apenas movimentos de suas mãozinhas sobre o papel ou alguma superfície. São confusos e o que importa para ela é a alegria de ver os resultados de sua produção.



Figura 01. Imagem representativa da primeira fase do desenho infantil.

Fonte: criança A, 2 anos e 5 meses.

Do vai e vem sem controle da fase anterior, passa a fazer desenhos com formas circulares, mais ordenados e definidos, representando a natureza, objetos que está imaginando ou algum outro desenho.



Figura 02. Imagem representativa da segunda fase do desenho infantil.

Fonte: Criança A, 3 anos e 2 meses.

Mais desenvolvida e amadurecida, a criança passa a estruturar mais o desenho, planejando antes o que quer fazer. Começa a prestar atenção ao formato das coisas e dos objetos ao seu redor e aos outros desenhos que vê, utilizando-se dessas informações para suas próprias criações.



Figura 03. Imagem representativa da terceira fase do desenho infantil

Fonte: criança A, 4 anos.

Numa última fase da Educação Infantil, além da figura humana, outros detalhes aparecem para completar a cena. Sol, flores e borboletas, por exemplo, dão um visual alegre ao desenho e, enquanto cria, a criança explica o que está fazendo, contando histórias, dando asas à imaginação.



Figura 04. Imagem representativa da quarta fase do desenho infantil.

Fonte: criança B, 5 anos.

O papel do educador em sala de aula

De acordo com Iavelberg (2003), convém ao educador criar situações utilizando meios discursivos, narrativas, imagens para que a criança, nos primeiros anos da Educação Infantil, tenha contato com os desenhos que a princípio não passam de rabiscos, garatujas e, aos poucos, evoluirão para os desenhos simbólicos. Acompanhá-la observando-a, registrando as diversas fases dessa evolução, desde o início do desenho, é tarefa muito importante para que o educador conheça melhor o aluno e contribua de maneira satisfatória com o seu desenvolvimento cognitivo. Ele precisa estimular seu aluno de maneira compreensiva a exteriorizar sua criatividade, individualidade e visão crítica. A criança relaciona o que aprendeu ao que já sabe, por isso, deve-se observar os seus desenhos e apreciar o que ela produz ou está produzindo.

Um fator de suma importância aos professores é investigar como o aluno desenha. De que maneira? Por quê? O que é? As crianças em geral expressam sentimentos verdadeiros e têm facilidades para registrar tudo com uma rapidez que nos surpreende. O educador deve aproveitar cada oportunidade para orientá-las, valorizando e apreciando sua criatividade e espontaneidade e não apenas incluí-las mecanicamente nas aulas, não dando importância à construção dos desenhos.

Muitas vezes, o professor é absorvido pelo cotidiano escolar reproduzindo, nas aulas, ideias alheias, as quais encontram em planejamentos prontos ou em livros didáticos que não estimulam a reflexão. (IAVELBERG, 2003, p. 55)

Segundo Pignarari (1974), acredita-se que o educador deva estar preparado para ajudar e dar apoio ao seu aluno para que ele cresça e se desenvolva com segurança e saiba lidar com seu descontentamento ao desenhar, pois nem sempre sairá satisfeito com a atividade que realizou. Ele precisa aprender que o fracasso faz parte da vida, assim como as suas satisfações e essas emoções nem sempre são fáceis de serem assimiladas com tranquilidade pela criança. Nessas situações, o trabalho em grupo na escola é benéfico porque a coletividade incentiva a ajuda mútua, a socialização e a motivação para a realização da tarefa. Não convém ao professor, como mediador, interferir com

suas opiniões e preferências ao observar as crianças desenhando, pois elas precisam sentir a liberdade da criação e de suas escolhas.

As instituições de educação infantil devem buscar parcerias com as famílias das crianças; fundamentar a prática pedagógica na articulação entre o educar e o cuidar; elaborar um currículo diferenciado e priorizar, acima de tudo, a formação do profissional. (SANTOS, 2014, p. 82)

De acordo com Santos (2014), o professor precisa tomar cuidado para não dar seu parecer quando a criança desenha dizendo, por exemplo, que o desenho está errado ou certo, bonito ou feio. Ela deve ser respeitada em sua liberdade de criação, pois caso contrário, poderá ser prejudicada, não desenvolver sua autonomia e criatividade e seus trabalhos saírem padronizados.

É importante que o professor não valorize os resultados estéticos de cada produção e sim a possibilidade de uso de cada material, mostrando que não há uma única maneira de trabalho ou um jeito certo ou errado de se produzir arte, mas sim um jeito de cada um, que deve ser respeitado. (SOUZA; FERRAZ; 2006, p. 142)

As crianças da educação infantil revelam suas vivências e percebem o mundo por meio dos desenhos. O educador, buscando a sua sensibilidade para saber compreender esse processo tão importante e revelador, terá a oportunidade de conhecer melhor seus alunos e, sem se importar com a estética dos trabalhos, observará, valorizando o que está vendo, com um olhar diferenciado, o simples ato de exteriorizarem seus sentimentos, como se relacionam com o outro, o grau de afetividade ou agressividade, a maneira como interagem com o grupo durante as atividades. Dessa maneira, poderá obter valiosas informações que, por meio de situações pedagógicas, favorecerão uma melhoria de suas potencialidades, estabelecendo, assim, um relacionamento positivo entre alunos/professor e contribuindo para o crescimento de todos como seres humanos (SOUZA; FERRAZ, 2006).

Segundo Ferreira e colaboradores (2009), no dia a dia na educação infantil, o educador constrói uma relação com as crianças como um grupo e com cada uma em particular, pois entende que são únicas em suas características, maneiras de ser e fazer. Seu

objetivo é considerar o processo de desenvolvimento da criança que envolve rabiscar, pintar, brincar e criar junto com os colegas no ato de conviver com o outro num ambiente de amizade, porque é nessa interação que tanto a criança como o educador têm a oportunidade de crescimento e aprendizado. “Enfim, a arte deve ser privilegiada nas instituições infantis, proporcionando às crianças contato consigo mesmas e com o universo que as rodeiam” (p. 112).

Nós, adultos, ficamos então olhando para os desenhos, admirando-os e construindo explicações. Mas aqui vai um aviso: devemos ter sempre claro que objetivos, explicações e definições são palavras que fazem parte do mundo dos adultos e portanto só interessam aos pais, aos professores e aos educadores. Já para as crianças, o que importa é criar, ou melhor dizendo, ser criança. (FERREIRA et al., 2009, p. 111)

Desenho e arte na escola como processo de aprendizagem

Segundo Derdyk (1994), a criança, quando desenha em sala de aula, fica em constante inquietação. Ao observar seus gestos, movimentos e principalmente suas expressões por meio da fala, percebe-se, nesse momento, se o desenho foi significativo ou não para ela. Muitas vezes, essas oportunidades em que a criança tem de se expressar são transformadas em momentos de prazer ou de frustração.

O contato com o papel e o lápis tem um significado importante, oportunidade para registrar as informações obtidas do seu cotidiano (alimentação, hábitos e estilo de vida), a leitura das imagens e dos objetos, o cheiro e as sensações visuais. Seus desenhos representam as emoções e impressões que adquirem durante suas vivências no mundo.

Algumas crianças ficam muito contentes com o resultado de seus trabalhos, outras não. Algumas adoram desenhar murmurando, soltando gritos, cantando ou contando. Outras voltam totalmente a atenção para dentro do papel, dirigindo a cena e a ação que se passa na frente delas. Outras então se impacientam desenhando, batendo a ponta do pé, mudando de posição a toda hora, remexendo-se. Enfim, vários tipos de manifestação acompanha o ato de desenhar. (DERDYK, 1994, p. 94)

De acordo com Lowenfeld (1954), a criança, ao pintar, exprime suas vivências pessoais e demonstra nos desenhos e nas pinturas o que considera importante em relação ao seu mundo interior e exterior, expressando o seu conhecimento de mundo, o que lhe é agradável e o que não é. Durante o seu amadurecimento, desenvolve habilidades criadoras e, para isso, precisa ter disponível materiais diversos para que possa explorar possibilidades artísticas, descobrindo a cada momento sua capacidade criadora e inventiva.

A criança está integralmente presente em tudo o que faz, principalmente quando existe um espaço emocional que o permita. Existe um pensar por trás de o seu fazer, por trás de suas pequenas operações, como o subir e o descer de uma escada ou amassar um papel. A criança vivencia, organiza, operacionaliza, elabora, projeta, constrói, destrói em busca de novas configurações. O caos e a ordem se alteram. A vivência é a fonte do crescimento, o alicerce da construção de nossa identidade. Fornece um leque de repertório, amplia a possibilidade expressiva. (DERDYK, 1989, p. 11)

Segundo Pignatari (1974), a criança é uma observadora atenta que reflete e guarda para si tudo que vivencia e aprende. O desenho reflete presente, passado e futuro e, dessa maneira, ela resgata de sua memória e imaginação o que observa o tempo todo. “Poderíamos relacionar a observação com o presente, a memória com o passado e a imaginação com o futuro” (p. 60).

Segundo Lowenfeld (1954), nos cadernos com desenhos já prontos para serem pintados com lápis de cor, aqueles que estão a venda em jornaleiros e livrarias, a criança não tem espaço para expressar suas emoções.

Ao pintar, por exemplo, um gato, ficará satisfeita com o resultado e se lembrará dele posteriormente em alguma oportunidade na escola, porém sentirá que não pode fazer igual aquele, o que leva a afirmação de que não consegue desenhar, sentindo-se frustrada e desmotivada para a atividade. Os cadernos para pintar são agradáveis para as crianças e, muitas vezes, incluídas na rotina escolar, mas o mesmo critério que se faz aos alimentos, de que nem tudo que é bom é saudável, deve-se aplicar às atividades artísticas. Ao deixar esses cadernos disponíveis aos pequenos, eles ficam condicionados e limitados, não usufruindo da liberdade criadora

existente no íntimo de cada um, tornando-se dependentes do que lhes é oferecido como modelo. Passam a ser crianças rígidas, sem capacidade de expressar e criar o que desejam, não se preocupando em pintar com capricho sem ultrapassar os limites dos desenhos, pois, para elas, não há um significado emocional ao realizar a atividade. Nem as próprias crianças da classe conseguem reconhecer seus trabalhos depois de prontos e muito menos a professora – por serem todos praticamente iguais.

Muito do que se analisou sobre os cadernos de figuras para colorir também se aplica aos recortes e aos modelos. Estes não permitem a expressão espontânea da criança [...]. A noção de que as figuras para recortar sejam meios para desenvolver a habilidade infantil é tão falsa como a de que os cadernos para colorir estimulam a disciplina. A criança que cria suas próprias figuras será mais cuidadosa, ao recortar suas próprias linhas, do que a outra que corta linhas “ditadas” sem, às vezes, compreendê-las. (LOWENFELD, 1954, p. 26)

De acordo com Derdyk (1989), a criança se diverte ao desenhar. É uma atividade que pode realizar sozinha e como quiser. Ela escolhe o que quer fazer e, assim, vai aprendendo que há momentos que estará só e fará do desenho o seu cenário, construindo um universo que é seu. Por meio do desenho, a criança demonstra sua inteligência, inventando e reinventando, procurando explicações para entender e expressar a realidade. Havendo condições físicas, intelectuais e emocionais, ela procura respostas e teorias para desenvolver sua capacidade de se expressar.

Desenhar é atividade lúdica, reunindo como em todo jogo, o aspecto *operacional* e *imaginário*. Todo o ato de brincar reúne esses dois aspectos que sadamente se correspondem. A operacionalidade envolve o funcionamento físico, temporal, espacial, material, as regras; o imaginário envolve o projeto, o pensar, o idealizar, o imaginar situações. Ao desenhar, o espaço do papel se altera. (WINNICOTT, 1982, p. 70)

Organização do espaço e ambiente

De acordo com o dicionário Larousse (2008, p. 3874), o termo espaço significa “extensão indefinida, meio sem limites que contém todas as extensões finitas. Parte dessa extensão que ocupa cada corpo”. Tal definição dá-nos uma ideia do espaço

como algo físico, ligado aos objetos que são os elementos que ocupam o espaço.

O termo ambiente é procedente do latim e faz referência ao que cerca ou envolve. Também pode ter a acepção de circunstâncias que cercam as pessoas ou as coisas. Refere-se ao conjunto do espaço físico e às relações que se estabelecem no mesmo (os afetos, as relações interpessoais entre as crianças e adultos, entre crianças e sociedade em seu conjunto).

Segundo Forneiro (1998), o termo espaço refere-se ao espaço físico, ou seja, aos locais para a atividade caracterizados pelos objetos, pelos materiais didáticos, pelo mobiliário e pela decoração.

Com relação à organização do espaço deve-se considerar: mobiliário, materiais didáticos e decoração. A organização dos espaços precisa de espaços amplos, bem diferenciados, de fácil acesso e facilmente identificáveis para as crianças (função e atividades).

Conforme o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), o ambiente e o espaço físico adequado têm relações positivas e desafiadoras, oferecendo contribuições para as crianças desenvolverem sua criatividade, autonomia e habilidades motoras, cognitivas e afetivas, proporcionando-lhes qualidade na aprendizagem onde se sentem seguras, confiantes, favorecendo a interação entre criança/criança, criança/professor, com o grupo ou individualmente.

Um local diferenciado favorece condições propícias para os alunos desenvolverem toda sua potencialidade. Sendo assim, o ambiente é considerado como espaço pedagógico que desenvolverá e estimulará o educando na educação infantil.

Os educadores poderão contribuir com sua criatividade na organização do espaço para que este seja agradável e prazeroso, onde as produções se tornem significativas. Vale ressaltar que o ambiente pedagógico e o espaço lúdico contribuem em todos os aspectos físicos e sociais, onde o ato de desenhar precisa estar presente na mediação da construção do conhecimento infantil, sendo a criança o foco principal de toda a ação educativa.

Muitas vezes as atividades nas instituições acontecem num mesmo espaço. O professor pode, então, organizar o ambiente de forma a criar cantos específicos para cada atividade:

cantos de brinquedos, de Artes Visuais, de leitura de livros etc. No canto de artes, podem ser acomodadas caixas que abrigam os materiais, o chão pode ser coberto de jornal para evitar manchas, a secagem das produções pode ser feita pregando os trabalhos em varais ou em paredes, tudo pode ser organizado de forma transitória, mas que possibilite a realização de uma atividade em Artes Visuais. (BRASIL, 1998, v. 3, p. 110)

De acordo com Ferreira e colaboradores (2009), os espaços devem ser preparados pelos educadores para que a criança sinta liberdade e goste de realizar suas produções artísticas. Para tanto, é necessário que no ambiente haja várias opções de materiais como folhas de papel de vários tamanhos, até aquelas grandes que podem ser esticadas no chão, giz, tintas guache, anilinas de bolo e pincéis coloridos, caixas de papelão, materiais de sucata etc. Tudo organizado para facilitar a realização das atividades e valorizar a criatividade infantil.

A intervenção com sugestões de técnicas ensinando a misturar as tintas e a utilizar, de maneira correta, os materiais é bem-vinda, facilitando a interação e socialização, pois a criança aprende, enquanto produz, a compartilhar e ser parceira no grupo, respeitando o outro e desejando dar sugestões. Essa convivência positiva contribui para o seu desenvolvimento e dos educadores também, pois o aprendizado se constrói no dia a dia por meio da troca de experiências e descobertas. “[...] no fundo, sabemos que quando tem liberdade de recursos, as crianças fazem o que gostam de fazer. Por vezes algumas regras se fazem necessárias para otimizar o uso de materiais” (FERREIRA ET al., 2009, p. 111).

PESQUISA DE CAMPO

Objetivos

- Entender o que pensam os educadores a respeito das contribuições do desenho durante o processo de aprendizagem na educação infantil;
- Identificar a metodologia que desenvolvem em sala de aula;
- Investigar se há intervenções dos educadores e como são aplicadas aos educandos durante o ato de desenhar;
- Verificar como os docentes avaliam os desenhos infantis.

Sujeitos

Os dados coletados da pesquisa mostram os aspectos de quatro (04) professoras da rede privada de ensino, da região Sul, da cidade de São Paulo. A participação das entrevistadas foi espontânea e com a respectiva autorização de todas, preservando-se o anonimato e sigilo absoluto. Na tabela abaixo, seus nomes foram substituídos por letras. A idade aproximada das docentes está entre 25 a 42 anos. A formação acadêmica das professoras é a seguinte: três (03) licenciadas em Pedagogia e uma (01) em Artes Visuais. Observou-se, por meio das respostas, que elas demonstraram conhecimento sobre o tema das perguntas abordadas e que responderam conforme a sua metodologia trabalhada em sala de aula.

Tabela 01. Perfis dos sujeitos que participaram da pesquisa de campo.

Sujeito	Idade	Formação	Tempo de Formação
A	25	Pedagogia	5 anos
B	34	Artes Visuais	5 meses
C	36	Pedagogia	13 anos
D	42	Pedagogia	8 anos

Fonte: autoria das pesquisadoras.

Metodologia

Esta pesquisa de campo teve caráter investigativo e qualitativo, buscando averiguar se as educadoras consideram o desenho uma atividade valorosa para o desenvolvimento e aprendizagem dos educandos.

Um questionário foi preparado para este objetivo e com dados essenciais das entrevistadas como nome, idade, formação e tempo de formação.

Conforme a pesquisa de campo, há quatro (04) questões dissertativas referentes às contribuições do desenho e qual a didática das professoras durante as atividades.

As respostas foram obtidas sem dificuldades e em curto prazo de tempo, num clima de confiabilidade em relação aos dados pessoais coletados.

Coleta e análise dos dados

As questões foram elaboradas para investigar se o desenho contribui para o aprendizado na educação infantil e de que maneira os educadores desenvolvem essa atividade com resultados positivos e favoráveis no processo educativo das crianças.

Seguem abaixo as perguntas do questionário com análise das respostas coletadas.

1.0 que o desenho vem acrescentar ao aprendizado de seus alunos?

Com relação a essa pergunta, a professora A considera que o desenho contribui para o desenvolvimento do processo criativo e de suas produções. As docentes B e D afirmam que o desenho oferece possibilidade para as crianças superarem limitações e elevarem a autoestima. A educadora C respondeu que o desenho estimula a criatividade e a exteriorização de emoções, sentimentos e conhecimentos adquiridos.

Segundo Derdyk (1989), a criança está em constantes transformações e tem oportunidades para desenvolver o seu potencial, criatividade e sensibilidade. Conforme vai descobrindo o mundo, aprende a valorizar suas criações e expressar emoções, surpreendendo-se diante das situações novas do seu cotidiano.

2.De que forma você avalia os desenhos das crianças?

A professora A avalia pela criatividade, deixando-a fluir, mas dentro do currículo proposto; as professoras B e C disseram que avaliam pelas fases do desenho; e a professora D avalia pelas cores, pois acredita que as emoções se revelam por meio delas.

Conforme Souza e Ferraz (2006), a valorização do desenho pelos educadores na educação infantil não deve estar relacionada à estética das produções. Muitas vezes, educadores rotulam ou discriminam as crianças pela qualidade de seus desenhos. Elas ficam à vontade para desenhar aquilo que desejarem, porém esse desenho nunca é observado com cautela ou recebe a devida atenção do professor, caracterizando-se como uma atividade decorativa e sem função pedagógica. Sendo assim, estes não devem ser interpretados, pois suas produções são formas de exteriorizar situações ou questões vividas por elas e esse processo deve ser

considerado sem limitações, respeitando-se a originalidade de cada criança.

3. Que situação é criada por você para que a criança sinta liberdade de expressão ao desenhar?

As educadoras A e B responderam que propõem uma reflexão às crianças a respeito do que estão desenhando e aprendendo. A professora C oferece vários materiais para que as crianças sintam-se descontraídas e usem de toda a criatividade que pede o momento. Enquanto que a educadora D deixa as crianças livres para desenhar sem copiar do colega.

Segundo Referencial Curricular Nacional (BRASIL, 1998), o educador precisa oferecer um ambiente favorável, havendo comprometimento, planejamento, recursos e metodologias criativas para que as crianças sintam-se tranquilas e à vontade para desenvolverem suas habilidades em todos os processos e as etapas do desenho na educação infantil e tenham a liberdade e espaços para suas criações.

4. Você já fez alguma intervenção no momento em que a criança estava desenhando? Justifique.

Todas as professoras disseram que fazem intervenções apenas quando o aluno não desenha o que se pede no caso de ser um desenho dirigido, mas a educadora B acrescentou que leva o aluno a refletir sobre o tema para fazê-lo voltar ao foco.

De acordo com Ferreira e colaboradores (2006), as crianças precisam de liberdade para criar e desenvolver suas habilidades com os recursos proporcionados pelos docentes, porém, em alguns momentos, faz-se necessário estabelecer regras para que as atividades propostas sejam realizadas e os materiais sejam utilizados corretamente dentro do tema proposto.

A mediação entre professor/criança na realização das atividades é essencial, porém considerando que não existe um único padrão de criança. O que ela quer demonstrar em seus desenhos é particularmente singular e isso deve ser respeitado.

De acordo com o questionário aplicado, observa-se que as educadoras consideram que o desenho infantil contribui para o processo de aprendizagem e é uma importante atividade que ajudará a criança

em seu desenvolvimento como ser humano criativo, expressivo, respeitando-se a liberdade de imaginação e as fases do desenho. Não houve divergências quanto às intervenções e as docentes afirmam ser necessário se o desenho for dirigido e a criança não atender ao que foi proposto. Por meio dessa pesquisa de campo, ficou evidente que não existe a teoria sem a prática nem a prática sem a teoria.

CONSIDERAÇÕES

A partir das pesquisas elaboradas nesse artigo, observou-se que o desenho traz contribuições para o desenvolvimento das crianças, desde o processo inicial das garatujas até as demais etapas (elaborados e precisos). Pelo desenho, elas têm a oportunidade de representar sua cultura, demonstrar sentimentos, construir o imaginário, em situações diversificadas, revelando anseios e compreendendo o seu cotidiano ao se expressarem.

Nas análises das etapas dos desenhos, foi possível identificar que, por meios deles, as crianças avançam e se desenvolvem. Os educadores têm a função e a responsabilidade de atuarem como mediadores no processo de evolução e construção do saber, dando a devida importância diante das atividades realizadas, as quais merecem um destaque e atenção especial.

Um ambiente agradável com um espaço lúdico adequado e alegre favorecerá para que aconteçam experiências prazerosas às crianças ao desenhar, porque terão a oportunidade de explorar as cores e os diversos materiais como tintas, lápis de cor, giz de cera e papéis com texturas e tamanhos diferentes. Dessa forma, resultados positivos para o seu progresso e amadurecimento cognitivo aparecerão, contribuindo para elevar a autoestima, o equilíbrio emocional e o desenvolvimento de suas capacidades.

O ato de desenhar, como parte da rotina nas instituições de educação infantil, oferece aos educandos momentos de interação e convívio e, aos educadores, a oportunidade de conhecer os pensamentos das crianças, que exteriorizam suas experiências e visão de mundo.

Portanto, não se pode imaginar a vida sem o ato de desenhar, pois essa prática é muito importante para o desenvolvimento do ser humano. É na

infância que acontecem as descobertas do mundo ao redor. Dessa forma, cabe aos docentes proporcionar um ambiente favorável às crianças para que sejam incentivadas a gostarem das atividades de arte e perceberem os resultados de suas produções, dando-lhes liberdade para sonhar e criar com alegria.

REFERÊNCIAS

- BASSEDAS, E. et al. **Aprender e ensinar na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. v. 6. Brasília: MEC; SEF, 1997.
- _____. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. v. 3. Brasília: MEC; SEF, 1998.
- DERDIK, E. **Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil**. São Paulo: Scipione, 1989.
- _____. **Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1994.
- GALVEZ, J. A (Org.). **Dicionário Larousse Frances/Português mini**. 2. ed. São Paulo: [Larousse do Brasil](#), 2008.
- FERREIRA, M. et al. **Os fazeres na educação infantil**. 11. ed. São Paulo: Cortez; Ribeirão Preto: Creche Carochinha; Ribeirão Preto: CINDEDI, 2009.
- FORNEIRO, L. **A organização dos espaços na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- IAVELBERG, R. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LOWENFELD, V. **A criança e sua arte**. São Paulo: Mestre Jou, 1954.
- LUQUET, G. H. **O desenho infantil**. Porto: Civilização, 1979.
- MACHADO, M. L. **Encontros e desencontros em educação infantil**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- PIGNATARI, D. **Semiótica e literatura**. São Paulo: Perspectiva, 1974.
- SANTOS, P. L. **Temas essenciais na educação infantil**. Salvador: Edufba, 2014.
- SOUZA, A.; FERRAZ, L. **Novos caminhos: formação continuada na sala de aula**. São Paulo: DCL, 2006.
- WINNICOTT, D. W. **A criança e seu mundo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

O PAPEL DO COORDENADOR PEDAGÓGICO NO ÂMBITO ESCOLAR

Elisa Soares¹, Persio Nakamoto²

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Método de São Paulo – FAMESP

² Professor da Faculdade Método de São Paulo – FAMESP

RESUMO

Dentre todos profissionais que trabalham numa escola, o coordenador pedagógico tem um papel relevante para qualquer estabelecimento de ensino. Este não é diretor nem professor, mas possui funções que demonstram o seu valor dentro da hierarquia escolar. Sabendo dessa importância, este trabalho tem como objetivo mostrar as funções teóricas do coordenador pedagógico, que são relevantes no âmbito escolar, e saber quais são suas reais funções e sua rotina dentro da escola na atualidade. Para isso, foram necessárias pesquisas bibliográficas para o entendimento das funções dessa profissão. Para fundamentação teórica, foram utilizados diversos autores que descrevem e defendem a importância desse profissional na rotina da escola e como formador contínuo de seus docentes. Como metodologia, além da pesquisa bibliográfica, foi feita uma pesquisa de campo qualitativa, utilizando-se um questionário com perguntas abertas. As pessoas entrevistadas foram três alunas do curso de pedagogia que já atuam como auxiliar de classe ou estagiárias e duas professoras atuantes, todas da rede particular de ensino. Como resultado, por meio das respostas obtidas, foi possível analisar os desafios da função, as possibilidades de como ser um bom gestor, de estar atento ao que acontece nessa vida considerada frenética que é seu ambiente de trabalho e entender também que esse profissional necessita estar ciente do potencial de seu cargo para melhorias do estabelecimento escolar, resultando numa relação de ensino e aprendizagem mais eficaz.

Palavras-chave: Coordenação pedagógica. Gestão escolar. Formação de professores. Didática.

INTRODUÇÃO

A escola atual é formada por diversos atores. Alguns destes são determinações das instâncias superiores como o Ministério da Educação, as secretarias de ensino e as diretorias de ensino. Outros fazem parte dela não apenas como protagonistas, mas essenciais para o bom funcionamento desse estabelecimento de ensino como os gestores, os professores, os alunos, seus responsáveis e também a comunidade do seu entorno.

Além desses, temos um personagem que é essencial academicamente: o coordenador pedagógico, que compete a administração da escola junto com a direção, visando ao integral desenvolvimento dos alunos. Para isso, este busca conhecer as necessidades do seu local de atuação e todos os fatores que possam interferir no processo de ensino e aprendizagem.

A rotina da escola, muitas vezes, é condicionada a fatores que estão além da sua real função de ensino. Para isso, a coordenação pedagógica necessita estar atenta a essa rotina para poder melhor conduzir sua postura frente aos desafios que o ambiente escolar impõe a qualquer dos seus profissionais.

Toda pesquisa tem como objetivo agregar conhecimento e descobertas. Com esse intuito, este trabalho buscou entender a rotina desse profissional e deixar aberta a busca de novos e constantes estudos para a melhoria da escola na questão do papel dos seus gestores. Por estar ligada diretamente com a educação, faz-se necessário um olhar atento e humanizado, buscando sempre o aperfeiçoamento na área de atuação do profissional coordenador pedagógico.

Dentro dessa perspectiva, buscou-se entender as atribuições de um coordenador pedagógico, que poderão contribuir para compreender a maneira como pode evitar conflitos e ajudar a mediar, por meio de diálogos, a sua equipe de docentes. Isso colabora para uma rotina saudável, atribuindo a esse profissional o apoio e a busca do mesmo propósito: o desenvolvimento do aluno.

Nesse contexto, são dois os objetivos da atual pesquisa: a) pensar sobre a importância do coordenador pedagógico na escola, um ambiente onde tudo é dinâmico e precário, no sentido do incerto ao lidar com pessoas; e b) verificar se suas atribuições nas escolas pesquisadas são pertinentes à função. Para isso, foram entrevistadas, por meio de questionário, professores e estagiários que poderiam fornecer melhor visão sobre a atuação do

coordenador pedagógico e o seu papel dentro do ambiente escolar.

Coordenador pedagógico

Na literatura sobre o assunto, temos diversas atribuições direcionadas ao coordenador pedagógico. No entanto, devemos pensar mais precisamente nas funções determinadas pela lei direcionada às escolas estaduais, visto serem a maioria e que também acaba determinando as funções básicas para outras redes de ensino como a municipal e a particular.

Primeiramente, vamos mostrar o que é necessário para ser tornar um coordenador. De acordo com a resolução n. 88 de 2007 (SÃO PAULO, 2007), é necessário ter diploma superior em alguma licenciatura plena; ter três anos de experiência, no mínimo, como docente da rede estadual, de preferência nas mesmas séries do segmento pretendido; ser docente efetivo ou com vínculo garantido em lei e com, pelo menos, dez aulas atribuídas na unidade pretendida – caso não encontre algum docente nessa categoria, a função poderá ser exercida por professor de outra unidade, respeitando-se as mesmas exigências. Além disso, terá de apresentar um projeto para se candidatar ao cargo. Neste, deverá demonstrar as experiências profissionais em alfabetização e também o conhecimento adquirido por meio das práticas docentes em sala de aula ou outras propostas didáticas que incentivem a leitura e a produção escrita. Para essa função, este terá de cumprir 40 horas semanais, sendo oito horas na Diretoria de Ensino para participar de reuniões, grupos de estudos e orientações de outra ordem e o restante na unidade escolar.

Nessa mesma resolução, encontramos as atribuições determinadas que garantam condições para não apenas entender melhor a sua função, mas que crie condições que harmonizem o ambiente, tentando alcançar melhoras no desempenho escolar:

- Deve auxiliar todos os docentes da escola na organização e na implementação da rotina de trabalho, ajudando no planejamento das atividades, sejam semanal, mensal ou projetos;

- Deve analisar o professor durante a atuação em sala de aula para ajudar no

aprimoramento do trabalho docente, visando à aprendizagem dos alunos;

- Deve estudar e compreender bem os atuais referenciais teóricos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem de leitura e escrita, matemática, alfabetização e outras áreas do conhecimento para melhor orientar os docentes;

- Deve orientar a prática pedagógica dos docentes baseada nas diretrizes curriculares das áreas de conhecimento: língua portuguesa, matemática e outras;

- Deve estimular os professores na busca e no estudo de novos métodos baseados em recursos tecnológicos específicos para o processo de ensino de leitura e escrita, matemática e outras áreas.

Além desses listados anteriormente determinados pela lei, há ainda os apontados por Campos (2014), que contemplam uma abordagem mais ampla, ajudando a entender melhor os seus compromissos:

- Deve comandar a elaboração do plano escolar por meio de reuniões realizadas juntamente com a direção para estabelecer os objetivos para o ano letivo;

- Deve acompanhar, avaliar e controlar o desenvolvimento da programação do currículo com o objetivo de assegurar a realização dos planos de ensino;

- Deve orientar a equipe de apoio, promovendo esclarecimento àqueles que lidam direta e indiretamente com as crianças na rotina diária em sala de aula;

- Deve realizar a leitura de relatórios de alunos e também relatórios de avaliação de aluno para aqueles que atuam na educação infantil;

- Acompanhar a elaboração de mensários de atividades com os professores para que esteja de acordo com a proposta do plano de ensino e de acordo com cada faixa etária;

- Preparar a reunião pedagógica, buscando a qualidade de ensino da unidade escolar, promovendo a formação contínua da equipe e a solução de eventuais problemas. Por meio dessas reuniões, compete-lhe a elaboração dos projetos comemorativos com os docentes.

Pensando em seu papel, aparecem três funções que norteiam sua rotina na escola: o de articulador, transformador e formador, sendo, portanto, o mediador de sua equipe. Pode-se dizer que, como articulador, ele fica responsável por transmitir ou efetivar a importância do trabalho coletivo; como transformador, fica responsável por estimular a reflexão e a criatividade, esclarecer as dúvidas e ainda promover a mudança à inovação (PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2014). Sobre a questão do formador, Placco, Almeida e Souza (2010, p. 230) acreditam que esse profissional deve:

[...] oferecer condições ao professor para que aprofunde sua área específica e trabalhe bem com ela, ou seja, transforme seu conhecimento específico em ensino. Importa, então, destacar dois dos principais compromissos do coordenador pedagógico: com uma formação que represente o projeto escolar – institucional, atendendo aos objetivos curriculares da escola; e com a promoção do desenvolvimento dos professores, levando em conta suas relações interpessoais com os atores escolares, os pais e a comunidade. Imbricados no papel formativo, estão os papéis de articulador e transformador.

Como cada escola tem uma característica que a diferencia de outra, saber e entender o seu papel de transformador pode ser o início das reflexões que poderão trazer mudanças significativas para a melhoria da escola (AZANHA, 1983 *apud* PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2010). Para isso, é necessário que o coordenador tenha boas relações e comunicação com todos os atores desse ambiente (VIEIRA, 2012).

Como o coordenador pedagógico é o responsável direto pela formação continuada do corpo docente de toda a escola, este deveria receber cursos para se instrumentalizar, tendo como dever repassar o conhecimento aos professores para promover, dessa forma, o desenvolvimento profissional, a formação, que é fundamental na docência, principalmente nas séries iniciais, e o coordenador pedagógico tem o papel principal nessa formação como formador direto de seus professores. Isso nos remete a pensar que o próprio profissional deve se valer de uma boa formação inicial e também continuada (PLACCO, 2011). Por isso, ao falarmos em uma coordenação pedagógica, estamos falando em um trabalho coletivo, em equipe, que envolva todos igualmente. Sendo assim, outro requisito importante para esse profissional é a ética, pois ele

lida com assuntos particulares como conversas com os professores que podem procurar para falar de seus conflitos na escola ou problemas com a equipe.

Segundo Placco (2011), o acompanhamento docente é a tônica do trabalho de um gestor, pois se deve cuidar de quem cuida: o professor cuida dos alunos e os coordenadores devem cuidar dos professores. Para Vieira (2012, p. 90):

É importante que o coordenador pedagógico, como líder de um processo de mudança e, conseqüentemente, de aprendizagem, valorize os componentes afetivo-emocionais no processo de formação contínua desencadeado por ele com os professores.

Vieira (2012) fala ainda que existem diversas maneiras de se considerar a afetividade no local de trabalho e acredita que a comunicação é um dos principais instrumentos, sendo um dos mais eficazes para isso. Faz parte ainda o falar e o ouvir como formas de expressar os sentimentos.

Muitas vezes, há relatos de professores desanimados, desmotivados com a docência e que, devido a isso, acabam desistindo de se instrumentalizar, de se atualizar. Nesse caso, é possível ao coordenador pedagógico subsidiar a sua equipe docente. Além disso, o trabalho coletivo também é um grande desafio, pois vivemos numa cultura voltada ao individualismo e dentro da escola não é diferente. Muitos professores atuam de maneira a competir um com os outros e tendem a achar que seus projetos e suas ideias são sempre melhores que a dos outros (PLACCO, 2011). Cabe a esse profissional harmonizar o ambiente de trabalho para evitar desgastes que levem ao desânimo ou à desavença.

O trabalho dentro de uma escola pode acontecer de maneira unida, pois todos devem trabalhar juntos para alcançar o mesmo objetivo, cujo principal, dentre vários, é o pleno desenvolvimento do aluno. Se cada integrante da equipe pensar e agir de forma individualizada, nada acontecerá para mudar essa realidade. Placco (2011) e Campos (2014) falam sobre o significado do trabalho coletivo na escola e deixam evidente que todos os gestores escolares devem trabalhar em parceria, visando articular o grupo docente e promover a melhoria da prática educativa. Resgatar uma boa relação interpessoal também é uma boa garantia de estar em busca de

relações pedagógicas eficientes, satisfatórias e mais significativas. Ressaltam ainda que se deve respeitar o individual no coletivo, respeitar o que cada um tem a propor, suas ideias, visto que o trabalho coletivo surge dessa construção. O coordenador pedagógico promove essa parceria, gerando um processo coletivo como o mediador entre sua equipe docente.

Placco e Souza (2010) afirmam que o coordenador pedagógico deve atuar de maneira preventiva dentro da escola, junto com os professores de maneira a identificar os problemas, sem se esquecer de promover a formação contínua de seus educadores. O que permite entender que a prevenção e a intervenção devem fazer parte da atuação do coordenador pedagógico e são ferramentas, segundo as autoras, imprescindíveis em seu trabalho, caso contrário, corre o risco de viver uma rotina apenas voltada a solucionar problemas cotidianos e esquecendo-se da formação continuada.

Campos (2014), sobre isso, reforça a importância do trabalho coletivo em seus estudos e pesquisas. Ela evidencia que, no âmbito escolar, predomina o individualismo, e cabe ao coordenador solucionar, com o grupo de professores, essa realidade, problematizando e solucionando esse desafio. Para isso, existem as reuniões pedagógicas, sob responsabilidade do coordenador pedagógico, que têm inúmeros objetivos. A autora fala sobre essa função nessas reuniões, em que esse profissional necessita articular teoria e prática. Esse momento é propício para que se realize e promova a conscientização da formação em serviço da equipe docente. É importante que o coordenador invista em seus estudos e esteja capacitado para subsidiar seus professores. Para isso, este precisa estudar, preparar-se, para que faça uso de textos relevantes que contribuam com os estudos para o desenvolvimento profissional com o objetivo de solucionar problemas e que possam ainda refletir sobre teoria e prática.

Campos (2014) aponta ainda que, para a realização da reunião pedagógica, o coordenador deve estar bem preparado para retomar pautas, rever planejamentos e considerar as características do grupo, que geralmente é muito heterogêneo em formação e formas de trabalhar. Para uma reunião dinâmica, ele se deve reinventar, fazer uso não só

de textos, mas também de filmes, músicas e outros recursos tecnológicos para atingir seus objetivos.

Esse é um momento em que acontece a busca dos objetivos alcançados, refletindo sobre o que falta para a concretização desses objetivos, para ouvir as queixas, para falar do que deu certo, para incentivar o trabalho coletivo, pois é nesse trabalho feito em grupo que os professores partilham seus conhecimentos uns com os outros, falam sobre alunos, conversam sobre métodos etc. Para Tardif (2002, p. 52):

Ainda que as atividades de partilhas dos saberes não sejam consideradas como obrigação ou responsabilidade profissional pelos professores, a maior parte deles expressa a necessidade de partilhar sua experiência. As reuniões pedagógicas, assim como os congressos realizados pelas diversas associações profissionais, são mencionadas pelos professores como sendo também espaços privilegiados para trocas.

Essas relações requerem mudanças que não são simples e não devem acontecer a partir somente da visão do coordenador pedagógico. Os docentes, assim como todos os envolvidos no cotidiano da escola, devem estar ligados para as transformações necessárias que a tarefa exige. Orsolom (2001) diz que a mudança é um trabalho de equipe, conjunto dos docentes, supõe diálogo, trocas de experiências e ainda respeitar os diferentes pontos de vista. As mudanças a que se refere à autora nos permite entender que todos são protagonistas de novas maneiras de ver a sociedade como agentes transformadores da educação.

Muitos autores afirmam que é por meio dessa formação que se iniciam as mudanças, as reflexões sobre as práticas, sobre o saber fazer humano. Segundo Christov (2000), a realidade muda constantemente e precisamos rever o que sabemos sobre ela e buscar o novo, atualizar-se e analisar as mudanças que ocorrem em nossa prática. Isso pode acontecer com mais propriedade pelo coordenador, que será o que trará as ferramentas para o grupo.

Todas essas mudanças são essenciais tanto para o coordenador, quanto para os professores. Devemos entender que todos pertencem ao mesmo espaço, dependentes entre si, que o trabalho requer contribuições de ambas as partes para refletir. Importante ressaltar que a reflexão não ocorre de maneira simples nem automática, acontece gradativamente e precisa de

novos hábitos de pensar em ver os métodos e de novas atitudes, de um olhar mais amplo sobre a realidade (CHRISTOV, 2000).

Estudos nos apontam para um fato novo que busca atenção do coordenador pedagógico. As mudanças que ocorreram na educação infantil, que aconteceram em 2006, a Lei Federal n. 11.274, instituída no dia 6 de fevereiro, acabaram alterando alguns artigos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: a duração do ensino fundamental para nove anos, cuja matrícula passou a ser obrigatória para crianças de seis anos.

Zumpano e Almeida (2012) alertam que o coordenador pedagógico deve se atentar às mudanças pelas quais os professores passaram a lidar com as crianças menores. No caso daqueles que antes tinham em sala de aula na educação infantil crianças de seis anos para prepará-las para o ensino fundamental I, agora lidam com crianças de quatro para cinco anos. Isso exige uma formação adequada para esses coordenadores que atuam nesse espaço rico e desafiador que é a educação infantil. Devem estar preparados para prestar apoio e propiciar a formação continuada à sua equipe de professores. Elas afirmam que o coordenador pedagógico precisa olhar para seus profissionais na sua totalidade (cognição e também afetividade), sempre respeitando suas especificidades, para que aconteça verdadeiramente a formação em serviço.

Rosa (2004 *apud* OLIVEIRA, 2013) enfatiza a importância da formação continuada dos professores na escola sob a supervisão do coordenador. Deve haver uma busca constante da reflexão sobre o currículo, atualizar as práticas pedagógicas dos professores, estando sempre atentos às mudanças que ocorrem no âmbito educacional. Para que isso aconteça, esta afirma que o coordenador deve estar em contínuo processo de autoformação, tanto com a aprendizagem quanto com o uso das novas tecnologias no campo da informática.

Oliveira (2013) ressalta que, desempenhando o papel de responsável pela formação continuada do professor, o coordenador deve se imbuir da preparação de atividades relevantes, mostrando ao docente a importância da atualização. Cabe aos docentes ser o personagem principal de sua evolução na formação continuada

sobre a ascendência do coordenador, uma vez que essa atividade é pertinente à função.

É importante que o coordenador atue dessa maneira, pois a vida do professor vai além da sala de aula. É um trabalho constante, seja nas resoluções de problemas que aconteçam em seu cotidiano, seja nas reflexões durante as reuniões pedagógicas, como também na autoavaliação. O docente enfrenta diversos desafios em relação aos alunos e à aprendizagem em meio aos problemas que acontecem na escola, o que requer soluções rápidas. Em equipe, os professores podem melhor refletir por meio do diálogo, entendendo diferentes formas de pensar a mesma situação. Schön (2000 *apud* OLIVEIRA, 2013) diz que o coordenador deve propor a resolução de problemas por meio de sua mediação, sistematizando e registrando os diálogos que ocorrem entre os docentes na procura dessas soluções. De acordo com Amado e Monteiro (2012, p. 5):

Exalta-se a necessidade do fazer pensar, fazer relações, comparar, refletir sobre a própria prática. Nessa perspectiva de formação, o contexto profissional deve ser o eixo central, tendo como fim a aprendizagem dos alunos. Assim, seu objetivo é articular os diversos segmentos da escola para dar sustentação e efetivar o projeto político-pedagógico. O papel do coordenador é considerado, nesses termos, de extrema importância para que a ação coletiva aconteça na escola. Trata-se de um grande desafio para a superação do fracasso escolar e a qualificação constante do ensino.

Isso reforça, dessa forma, que o coordenador pedagógico necessita capacitar-se para promover e coordenar o processo de qualificação da prática docente (AMADO; MONTEIRO, 2012). Mostra-nos ainda que, muitas vezes, divide-se em outras atividades não pedagógicas, quando na realidade esse coordenador, como parte integrada da equipe gestora escolar, é corresponsável pela sala de aula, pelo trabalho realizado pelo docente e pelo resultado dos alunos.

Sua principal atribuição é a formação continuada dos professores, o que, ao oferecer subsídios aos docentes, prepara-os para atuar com maior confiança, assegurando uma melhor aprendizagem de seus alunos.

PESQUISA DE CAMPO

Neste trabalho, foi realizada uma pesquisa qualitativa que tinha como propósito buscar dados sobre a rotina do coordenador pedagógico. Para isso, foram distribuídos 10 (dez) questionários, contendo 6 (seis) perguntas, para professores atuantes em rede particular e pública de ensino e alunos cursando licenciatura em pedagogia que estagiam ou trabalham como auxiliar de classe na rede pública e particular de ensino.

Foram dois os objetivos gerais: verificar teoricamente a função do coordenador pedagógico e averiguar como trabalha na prática, ou seja, se se atém ao determinado na teoria.

As referentes questões, pertinentes ao artigo científico (GIL, 2008), foram selecionadas, escolhidas e produzidas com o objetivo de apresentar a ampliação dos conceitos de coordenação pedagógica, assim como a realização dos seus trabalhos, realização das atividades cotidianas escolares, podendo então demonstrar a importância da coordenação juntamente com a direção sobre os aspectos da vida no âmbito escolar.

Sendo assim, foi necessário perguntar a cada entrevistado sobre a função do coordenador pedagógico, a liderança de professores, o atendimento aos pais, a colaboração na produção do projeto político-pedagógico e o bom relacionamento com a equipe de trabalho. Para os respondentes do questionário, predeterminou-se um perfil que pudesse demonstrar mais clareza nas funções desse profissional: 10 (dez) alunos que estão cursando pedagogia e que atuam como auxiliares de classe ou estagiários e também 5 (cinco) professores de rede particular e pública de ensino. Destes, apenas 3 (três) alunos da rede particular e 2 (dois) professores também da rede particular retornaram os questionários. Evitou-se convidar coordenadores pedagógicos para responder ao questionário, pois estes poderiam fornecer informações do ideal de função e não do real. Assim, com os escolhidos, teríamos um retrato mais fiel do que acontece no ambiente escolar.

O questionário foi seguido de um termo de consentimento em que consta o esclarecimento da participação da pesquisa e a confirmação do sigilo absoluto de seus nomes. No entanto, dentre os respondentes, nem todos preencheram as informações solicitadas. Estes alegaram que não

sabiam muitos detalhes sobre os respectivos coordenadores pedagógicos. Apesar disso, os dados faltantes não atrapalharam o objetivo da pesquisa, visto que somente as respostas foram suficientes para analisar a situação pretendida.

Para ponderar sobre as respostas obtidas, optou-se por indicar as perguntas individualmente e também as respostas, em conjunto de respondentes, realizando uma análise dos dados colhidos.

1. Quais são as atribuições do coordenador pedagógico?

O objetivo dessa questão foi buscar o conhecimento prévio que cada entrevistado possuía sobre o papel da coordenação pedagógica nos atributos dentro do ambiente escolar.

As respostas foram analisadas e confrontadas de acordo com os dados obtidos por meio do questionário, podendo observar que a entrevistada 5 acredita que "o coordenador pedagógico tem a função de orientar, direcionar e mediar as dificuldades cotidianas", o que nos leva a refletir que o seu coordenador pedagógico corresponde às suas responsabilidades. Assim como as demais entrevistadas que afirmam que seus coordenadores atuam de maneira a apoiar o trabalho docente. Apenas a entrevistada 1 afirma que o coordenador "fornece base teórica e que procura conhecer o desempenho da escola em avaliações externas". Observa-se que a coordenadora não corresponde a todas as suas funções preestabelecidas por lei e as apontadas por Campos (2014), que constam nessa pesquisa. Para Placco e Souza (2012, p. 31):

O coordenador deve fazer a mediação dessa relação, oferecendo oportunidade de expressão aos sujeitos singulares que constituem o coletivo, sempre via trabalho, ou seja, mantendo os objetivos pautados no projeto coletivo como norteador do trabalho com os professores.

2. Como esse profissional lida com pais, professores e direção?

A finalidade dessa pergunta era analisar a relação da coordenação com os envolvidos na rotina diária da escola.

As entrevistadas 2 e 5 afirmam que o coordenador pedagógico, em relação aos pais, lida com problemas pedagógicos e realiza atendimentos. O que, em relação às suas funções, não é

pertinente, pois nesse caso cabe ao professor realizar os atendimentos aos pais para tratar do pedagógico com os alunos (SÃO PAULO, 2015). Em relação à direção, a entrevistada 5 diz que “juntamente com a direção, faz o fechamento dos direcionamentos a serem encaminhados aos pais, professores e alunos”. A de número 2 afirma que o coordenador repassa o que diz respeito ao pedagógico e aos professores. Entende-se assim que o coordenador pedagógico não corresponde na totalidade suas atribuições, pois sua relação com a direção vai além das citadas pelas entrevistadas. Já as demais tiveram respostas diferentes e superficiais, afirmando apenas que a relação do coordenador é de maneira responsável, de profissionalismo. A de número 1 respondeu de uma forma ampla, afirmando que “[...] respeitar as diferentes opiniões e sugestões, para tentar resolver os problemas, ele precisa ouvir, refletir para entender o outro lado”. O que levou à reflexão sobre o que diz Placco e Souza (2012) quando relata sobre a empatia que o profissional deve ter ao lidar com os professores, entendendo que estes têm suas necessidades que devem ser avaliadas para um quadro de desenvolvimento profissional que os leve a melhor trabalhar com as rotinas da escola.

3. Como esse profissional lida com pais e professores quando estes têm problemas em sala de aula?

Esta questão teve como propósito compreender a postura do coordenador na resolução dos conflitos seja com pais ou com professores.

De acordo com o questionário, podemos observar que os sujeitos 2 e 4 relatam conversar anteriormente com o coordenador a fim de solucionar previamente os problemas, após isso, o atendimento é realizado particularmente com o professor responsável pelo aluno. Já os sujeitos 3 e 5 afirmam que o coordenador incentiva os professores a atender os pais para solucionar o conflito. Apenas o sujeito 1 respondeu superficialmente sem especificar a postura do coordenador. Tendo como base Placco e Souza (2010), estas afirmam a importância do coordenador na solução de problemas com os professores, mas somente com estes. Vale ressaltar que mesmo sendo fundamental o apoio desse profissional aos

docentes, este não está diretamente ligado aos alunos (CAMPOS, 2014).

4. Em meio às atribuições diárias, como o coordenador pedagógico orienta as ações dos professores?

A intenção dessa questão era analisar como o coordenador pedagógico coordena os professores em uma rotina agitada e intensa que é a escola.

Uma das entrevistadas, o sujeito 3, não soube atribuir respostas à questão disposta, mas os sujeitos 2 e 4 disseram que o coordenador pedagógico procura solucionar as particularidades necessárias no ambiente escolar. No questionário realizado, o sujeito 5 informou que o procedimento do coordenador é acompanhar o trabalho dos professores por meio dos planos quinzenais e, quando necessário, faz adaptações para ocasionar melhoras. Por fim, o sujeito 1 relatou que o coordenador orienta e trabalha com todas as pessoas, preocupando-se com a formação, com o projeto escolar e com os conteúdos programáticos.

Pode-se, então, entender que o coordenador ao qual se referem às entrevistadas atua de maneira pertinente à sua função, assim como afirma a autora Campos (2014), quando relata que o coordenador deve acompanhar e avaliar esse trabalho continuamente para que os problemas surgidos não se tornem insolúveis ou que evoluam para maiores ou outras situações incertas e de difícil solução.

5. Como é produzido anualmente o projeto político-pedagógico (PPP) na escola?

O propósito dessa pergunta era saber como a escola e a coordenação elabora a produção desse documento, visto ser imprescindível que seja construído coletivamente (VEIGA, 2002).

Algumas entrevistadas alegaram não saber sobre a produção do PPP. Os sujeitos 3 e 4 afirmaram nunca terem participado do processo. O sujeito 4 anuncia não ter conhecimento do que se trata e o 3 afirma que a escola sempre reutiliza o mesmo PPP desde 2010, mas que foi realizado juntamente com a direção, atendendo ao público escolar. O sujeito 5 informa que a produção do PPP é realizada pela direção e auxílio dos coordenadores pedagógicos de acordo com a proposta anual.

Podemos observar que apenas a coordenação referente ao sujeito 5 se aproxima das normas

adequadas da produção desse documento, em que deve ser elaborado com a direção, a comunidade e a participação de professores, pais e demais funcionários da escola, assim como consta na resolução n. 88 (SÃO PAULO, 2007).

6. Como é a relação desse profissional de sua escola com os professores?

Essa questão tinha como meta saber como era a relação interpessoal do coordenador pedagógico com os professores, visto ser essencial esse contato intenso para melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com a característica de cada público que atende, determinado pela realidade escolar, seu coordenador procura a melhor maneira agir, assim conclui suas observações a entrevistada sujeito 1. O sujeito 2 afirma que a relação é de extrema importância e profissionalismo, o que também foi dito pelos sujeitos 3 e 4, assegurando que a relação de seus coordenadores é de companheirismo e respeito às diferenças e à opinião de seus profissionais. O sujeito 3 acrescenta que o coordenador ajuda os professores a desenvolverem suas habilidades. Por fim, o sujeito 5 confirma os relatos anteriores: que sua coordenação age com extremo respeito, cooperação e profissionalismo. Pensando nessa relação, em como deve agir o coordenador perante os professores, vale refletir sobre a afirmação de Almeida (2001, p. 71):

Há outra questão a considerar: a amplitude do olhar. Ou seja, há um olhar imediato de curto alcance, um olhar que nos faz chegar às pessoas e aos problemas do cotidiano. Mas há um outro olhar, mais amplo, que nos faz projetar o futuro, o que desejamos construir a médio e a longo prazos. É também um olhar necessário na coordenação pedagógica.

Por meio dessas questões, pudemos compreender melhor como as funções do coordenador precisam ser mais bem trabalhadas nas questões teóricas que englobam esse profissional.

CONSIDERAÇÕES

O objetivo, a princípio, deste trabalho era entender a função do coordenador pedagógico no âmbito escolar e se todas as suas obrigações são pertinentes a essa realidade.

Durante a pesquisa, observou-se que uma de suas atribuições mais relevante é a de formador de sua equipe docente, que cabe ao coordenador pedagógico fornecer e conscientizar sua equipe de professores sobre essa formação e que, para isso, ele deve se instrumentalizar para essa contribuição.

Observou-se também que, muitas vezes, o coordenador não realiza apenas suas funções, e que acaba por se atribuir de tarefas que não lhe compete.

Pensando na bibliografia utilizada para a realização da pesquisa, foi possível adquirir conhecimento dos diversos estudos e pesquisas gerados para essa área de atuação, na qual se nota que uma boa escola e uma boa equipe docente dependem de uma reflexiva coordenação pedagógica, participante e atuante.

Pôde-se compreender que a liderança desse profissional, de maneira pertinente às suas funções, cria um ambiente facilitador das relações interpessoais com todos os envolvidos no dia a dia da escola, pois esta deve ter um ambiente harmonizador, já que o objetivo deve ser comum: o desenvolvimento dos alunos, daí a necessidade de se ter um ambiente agradável e de respeito mútuo, humano.

Foi possível observar que essa realidade não é uma tarefa simples, visto que envolve diversos fatores que podem estar fora do alcance da coordenação pedagógica, mas que, com dedicação dos profissionais, pode gerar resultados positivos.

Conclui-se, portanto, que sempre haverá necessidade de novas pesquisas para a coordenação pedagógica, visto que novos métodos de gestão serão fundamentais para a nova realidade que vive a escola e seu entorno num determinado momento e realidade.

REFERÊNCIAS

- AMADO, C.; MONTEIRO, E. Introdução. TV ESCOLA. Salto para o futuro. **Coordenação pedagógica em foco**, XXII, 1, 2012.
- CAMPOS, E. F. E.A atuação do coordenador pedagógico no contexto escolar: construindo saberes. In: ENCONTRO REGIONAL DA ANPAE SUDESTE, 9, e ENCONTRO ESTADUAL DA ANPAE-SP, 13, 2014. **Anais...** São Paulo: ANPAE, 2014.
- CHRISTOV, L. H. S. Educação continuada: função essencial do coordenador pedagógico. In: GUIMARÃES, A. A. et al. **O coordenador pedagógico e a educação continuada**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, J. C. A Função gestora do coordenador pedagógico na formação continuada docente: um estudo nas escolas públicas municipais da cidade do Rio de Janeiro. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 26, 2013. **Anais...** Recife: ANPAE, 2013.

ORSOLON, L. A. M. O coordenador/transformador como um dos agentes de transformação da/na escola. In: ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N. (Orgs.). **O coordenador pedagógico e o espaço da mudança**. São Paulo: Loyola, 2001, p. 17-26.

PLACCO, V. M. N. S. **Gestão pedagógica na escola: funções e atividades do coordenador pedagógico**. 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7Qr1LR1pWms>. Acessado em: 12 fev. 2015.

PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R.; SOUZA, V. L. T. O coordenador pedagógico (CP) e a formação de professores: intenções, tensões e contradições. **Estudos & Pesquisas Educacionais 2010/2011**. Disponível em: <http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/coordenador-pedagogico-cp-formacao-professores.shtml?page=4>. Acessado em: 12 set. 2014.

PLACCO, V. M. N. S.; SOUZA, V. L. T. Desafios ao coordenador pedagógico no trabalho coletivo da escola: intervenção ou prevenção? In: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. (Orgs.). **O coordenador pedagógico e os desafios da educação**. São Paulo: Loyola, 2010. p. 25-36.

SÃO PAULO. Secretaria de Educação. **Resolução SE-88**. 2007. Disponível em: http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/88_07.HTM. Acessado em: 12 dez. 2014.

_____. **Professor coordenador**. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/faq/faq.asp?pesq=1&intCodassu n=58&intClass=58&intAgrup=58>. Acessado em: 14 mar. 2015.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 14. ed. São Paulo: Papyrus, 2002.

VIEIRA, M. M. S. O coordenador pedagógico e os sentimentos envolvidos no cotidiano. In: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. (Orgs.). **O coordenador pedagógico e o cotidiano da escola**. São Paulo: Loyola, 2012. p. 83-92.

ZUMPANO, V. A. A.; ALMEIDA, L. R. A atuação do coordenador pedagógico na educação infantil. In: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. (Orgs.). **O coordenador pedagógico: provocações e possibilidades de atuação**. São Paulo: Loyola, 2012. p. 21-36.

AVALIAÇÃO: a gradativa evolução no processo de ensino e aprendizagem

Rosângela Maria de Paula Silva¹, Miriam Rodrigues Fiore²

¹ Aluna do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Método de São Paulo – FAMESP.

² Mestre em Educação, psicopedagoga e pedagoga, professora da Faculdade Método de São Paulo – FAMESP.

RESUMO

Tem-se discutido muito a respeito da avaliação, sendo esta usada de diferentes maneiras no âmbito escolar. Como uma ação complexa que desafia a vida docente, a avaliação tem sido uma prática muito mais usada com a intenção de aprovação e reprovação do que em benefício à aprendizagem do aluno. O objetivo desta pesquisa é de investigar, analisar e refletir sobre o papel da avaliação como ação de subsídio no processo de ensino e aprendizagem. Sua metodologia baseou-se na observação em sala de aula e também na pesquisa de campo com uma abordagem qualitativa. Diante disso, o resultado da pesquisa é que a avaliação, como recurso benéfico à aprendizagem, está em fase de aceitação, mas ainda falta a convicção e o entendimento de que isso é uma das maneiras para a eficácia no ensino e garantir a aprendizagem. É evidente que a avaliação atinge ambas as partes envolvidas, educador e educando, sendo que a atitude do primeiro influencia na efetivação da prática avaliativa e no conhecimento dos aprendizes, assim como suas concepções refletem na avaliação como prática aliada à aprendizagem ou à classificação dos educandos. Luckesi, Hoffmann, Vasconcelos e Perrenoud foram os principais percussores dessa pesquisa que se finaliza com a pesquisa de campo de caráter qualitativo e quantitativo.

Palavras-chave: Prática docente. Processo avaliativo. Ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A avaliação é uma prática indispensável para a vida escolar do educando, pois por seu intermédio o professor tem o diagnóstico a respeito dos seus conhecimentos e também sobre sua atuação e, caso seja necessário, busca maneiras de intervir afim de que o aprendizado aconteça.

Mediante a avaliação da aprendizagem escolar, é proporcionado ao educando diversas formas para que adquira o aprendizado, desde que ela seja usada para essa finalidade, com mediação e comprometimento para obter êxito no processo de ensino e aprendizagem, devendo ser o elo da construção do conhecimento entre o educando e o educador.

Os objetivos dessa pesquisa, por mais que sejam investigativos, também visam à compreensão da utilidade da avaliação de maneira benéfica. A metodologia da pesquisa se baseará em identificar, por intermédio das pesquisas tanto bibliográficas quanto na de campo e também pelas observações, as concepções que envolvem a prática da avaliação da aprendizagem escolar.

Justifica-se a execução desse trabalho diante da necessidade de obter conhecimento sobre atividades, recursos e práticas que orientam o

processo de ensino e aprendizagem. Espera-se que haja contribuição para ampliação do conhecimento mediante a oportunidade de realização.

Reconhecendo a importância da avaliação, busca-se entender a sua prática para que seja usada de maneira colaborativa na vida dos educandos. A pesquisa de campo será composta por questionário, dando a possibilidade de reflexão sobre a postura dos educadores entrevistados frente à avaliação da aprendizagem escolar.

Avaliação na linha do tempo

Segundo Luckesi (2011), a história da avaliação é mais recente do que a história dos exames escolares, sendo que a prática da utilização dos exames na sociedade é antiga, visto que isso já acontecia na China 3.000 a.C. Usavam-se deles para selecionar soldados para o exército. O autor afirma sobre essa influência nas práticas escolares atualmente e afirma que:

A escola que conhecemos no presente é a escola da modernidade e, junto com ela foram sistematizados os exames escolares, dessa forma como genericamente eles ocorrem ainda hoje (p. 27).

Ele menciona que a avaliação da aprendizagem escolar começou a ser compreendida como proposta aliada ao ensino e à aprendizagem a partir do ano de 1930 por Ralph Tyler. Esse autor usou essa expressão ao mencionar sobre o cuidado que o educador necessitava ter com o educando relacionado à sua aprendizagem e também à sua maneira de ensinar, porque nesse período, havia a preocupação com as crianças que entravam na escola, devido ao fato que, de cada 100 crianças, apenas 30 conseguiam ser aprovada. Visando entender o que estava acontecendo, foi pensado em uma prática pedagógica que estabelecesse o que o educando precisava aprender e o que precisava ser ensinado, ou seja, precisava se basear em algum critério. Baseando ainda na obra de Luckesi (2011), começou-se a falar em avaliação da aprendizagem no Brasil durante o Século XX, final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970. Ele diz que:

A LDB, de 1961, ainda contém um capítulo sobre exames escolares e a Lei n. 5.692/71, que redefiniu o sistema de ensino no país, em 1971, deixou de utilizar a expressão “exames escolares” e passou a usar a expressão “ aferição da aprendizagem escolar”, mas ainda não se serviu dos termos “avaliação da aprendizagem”. Somente a LDB de 1996, se serviu dessa expressão no corpo legislativo. No caso, nossa atual legislação educacional conseguiu assimilar as novas proposições, porém nossa prática escolar, ainda está bastante longe de consegui-la [...]. (p. 29)

A avaliação usada nas escolas ainda está ligada à aferição, ou seja, buscam-se atribuir medidas ao conhecimento do aluno como forma de padronizar e comparar as informações recebidas. Confirmando isso, Libâneo e colaboradores (2012) dizem que:

Avaliar, como parte de um projeto educativo é diferente de medir. Medida refere-se à aferição, expressa notas, conceitos ou menções, do aprendizado pretendido [...]. Avaliar por sua vez, reflete determinada concepção de educação, do papel do professor e do que é conhecimento. Só pela diferença entre avaliar pode-se perceber as variadas concepções do que vem a ser o conceito de avaliação. (p. 264)

O real papel da avaliação na contemporaneidade

Ainda com base em Luckesi (2011), durante anos, a avaliação teve a função classificatória, fazendo-se dela instrumento de punição. O professor

era visto como detentor do saber, tendo o poder nas mãos por intermédio da avaliação, sendo ela usada para aprovar ou reprovar os alunos. No entanto, isso também era feito de acordo com as concepções do educador com relação ao educando: definindo se ele era merecedor ou não; dependendo do comportamento; se fez todas as lições etc. Essas atitudes são quesitos que podem ou não influenciar nas práticas avaliativas do educador em sala de aula. Então, podemos perceber que, muitas vezes, a avaliação assume a finalidade de acordo com as convicções do professor, ora para a aprendizagem, ora para o controle. Diante disso, há essa afirmativa que diz:

Os professores utilizam as provas como instrumentos de ameaça e tortura prévia para os alunos, protestando ser um elemento motivador da aprendizagem [...]. Essas expressões, de quilate semelhante, são comuns no cotidiano da sala de aula [...]. Elas demonstram o quanto o professor utiliza-se das provas como um fator negativo de motivação. O estudante deverá se dedicar aos estudos não porque os conteúdos são importantes, significativos e prazerosos de serem aprendidos, mas sim porque estão ameaçados por uma prova. O medo os levará a estudar. (p. 36)

Santos (2005) afirma que ainda nos dias de hoje o que predomina é a avaliação somativa, de forma que essa visa à classificação dos estudantes, considerando que as notas obtidas são caminhos para a promoção, sendo esta ainda fortalecida pelo sistema de ensino. Como embasamento teórico, podemos dizer que:

É utilizada com propósito de atribuir nota ou um conceito para fins de promoção e tem função classificatória, isto é, consiste em classificar os resultados pelo aluno ao final de um semestre, ano ou curso tendo por base os níveis de aproveitamento preestabelecidos [...]. (p. 25)

Nessa perspectiva, podemos ressaltar que, embora os professores tenham utilizado a avaliação de forma equivocada, ela tem uma função importante na aprendizagem. Usando-a em benefício do educando, é possível obter efeitos positivos, considerando que, para avaliar, é necessário planejar a ação e ter objetivos. Mediante isso, dizemos que: “o ato de planejar é a atividade intencional pela qual se projetam fins e se estabelecem meios para atingi-los” (LUCKESI, 2011,

p. 124). O que se espera por intermédio da avaliação é que os educandos sejam os beneficiários de sua ação qualitativa, que "[...] o ato de avaliar é um ato de atribuir qualidade, tendo por base uma quantidade, o que implica ser a avaliação constitutivamente qualitativa" (p. 419).

Atualmente a avaliação tem sido vista não apenas como quesito classificatório como o sistema de ensino requer, mas como aliada a aprendizagem: agente de ações formativa e contínua na trajetória escolar.

Os autores Piletti e Rossato (2010, p. 178) complementam a respeito da avaliação e dizem que "a avaliação deve, portanto, propiciar a revisão dos conteúdos dados, das estratégias e das metodologias de ensino utilizadas bem como levantar as dificuldades encontradas para a sua superação". Os autores afirmam ainda que, por intermédio da avaliação, o professor pode fazer reflexão sobre as estratégias utilizadas e também dos métodos usados em sala de aula, propondo ações que levem os alunos a superar os obstáculos relacionados à aprendizagem.

Avaliar é uma prática importante tanto para o educador quanto para o educando. Para que a avaliação tenha efeito positivo na vida escolar dos alunos, é essencial que se projete isso nas funções pedagógicas e defina sua utilização para que seja garantida a sua eficácia. As consequências da avaliação dependem das formas de como são projetadas e o que se propõe a fazer ou ser alcançados por intermédio dela. Confirmando isso, Luckesi (2011, p. 45) diz que:

A avaliação da aprendizagem escolar adquire seu sentido na medida em que se articula com um projeto pedagógico e com seu consequente projeto de ensino. A avaliação, tanto no geral quanto no caso específico da aprendizagem, não possui uma finalidade em si; ela subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido. No caso que nos interessa, a avaliação subsidia decisões a respeito da aprendizagem dos educandos, tendo em vista garantir a qualidade do resultado que estamos construindo. Por isso, não pode ser estudada, definida e delineada sem um projeto que articule.

É relevante que a prática avaliativa acompanhe de ações reflexivas, pois é por intermédio da reflexão que o professor poderá ter necessidade de mudança sobre sua prática pedagógica com relação

à aprendizagem do aluno. Com atitudes semelhantes, é possível proporcionar mudanças benéficas ao educando, dando-lhe suporte ao aprendizado. Reforçando isso, Vasconcelos (1998, p. 43) diz que:

Um processo abrangente da existência humana, que implica uma reflexão crítica sobre a prática, no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e possibilitar uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos.

Uma prática avaliativa que evidencia o aprendiz como ser pensante utiliza-se de recursos e atividades diferenciadas, proporcionando ao aluno a liberdade de pensar e de exercitar suas capacidades cognitivas. Diante disso, Antunes (2003, p. 32) adverte que "[...] avaliar a aprendizagem significa valer-se de uma grande diversidade de atividades que possam colocar o conteúdo que se quer ver aprendido em diferentes contextos particulares".

Perrenoud (*apud* LANNES; VELLOSO, 2007) fala que, por mais que atualmente existam conversas sobre o tema avaliação, o que se sabe sobre o seu auxílio na aprendizagem dos educandos não é nada recente, pois desde que houve a existência das escolas, também existiam pedagogos que eram contra notas e que buscavam formas para que a avaliação fosse mais favorável ao aluno do que ao sistema de ensino. Diante disso, as escolas, com suas normas, hierarquias e suas excelências, iludem aqueles que querem mudança. Com isso, nada de novo acontece devido ao fato que: "[...] a inércia é por demais forte, nas estruturas, nos textos e, sobretudo, nas mentes, para que uma nova ideia possa se impor rapidamente" (p. 28).

Ainda Perrenoud (*apud* LANNES; VELLOSO, 2007, p. 29) complementa dizendo que: "[...] tudo se mantém [...], não se pode melhorar a avaliação sem tocar no conjunto do sistema didático e do sistema escolar".

O professor, as práticas avaliativas e a cultura de provas e exames

Segundo Catani e Gallego (2009), a cultura pela aplicação de provas e exames sobreveio com o surgimento das escolas para todos, ou seja, as escolas de massas, que aconteceu em vários países ocidentais no fim do século XIX e nas primeiras décadas do século XX. Ainda segundo os dizeres

das autoras, no Brasil, mais precisamente em São Paulo, havia nessa época o desenvolvimento do sistema de ensino primário, sendo que as provas e os exames tinham uma colocação de evidência nessa organização e naquele padrão de escola. Dessa forma, os educandos ficavam reunidos em um local, aleatoriamente, não levando em consideração o conhecimento deles, sendo que isso só era verificado pelas autoridades da educação no final do ano. Após o advento dos grupos escolares, começou-se a organizar as crianças em classes semelhantes, ou seja, homogêneas. Depois disso, os educandos eram avaliados de acordo com seu grau de conhecimento. Com isso, aceitaram de forma intensa a cultura das provas e dos exames promovidos pelas instituições escolares, tendo como aprovados aqueles que apresentavam bom rendimento escolar e como reprovados aqueles que não apresentavam bom rendimento escolar.

Catani e Gallego (2009) também afirmam que as aprovações e reprovações não dependiam apenas dos professores, havia outras influências para que os educandos pudessem ou não passar de uma série para outra nas escolas. As autoras descrevem um relato de uma professora que revela as influências de pessoas que não faziam parte da instituição escolar, mas por serem graduados em alguma área do saber tinham o direito de fazer parte do grupo de avaliadores, porém os seus saberes não lhes davam competência a tal atribuição. Tal relato diz o seguinte:

Os dois anos de escola isolada foram o melhor tempo de minha vida como professora. Foi um trabalho suave. Não tinha tantos e tão exigentes chefes! Eu mesma dirigia a minha escola e o resultado final era sempre satisfatório. Os exames eram apertadíssimos. Para cada disciplina, um examinador, escolhidos entre as pessoas gradadas do lugar. Advogado, engenheiros, políticos graduados, tudo gente fina e de muito saber, mas que nada sabiam do pouco que podiam assimilar as frágeis inteligências das mimosas criaturinhas ali presentes. Estavam fora do programa. Mesmo assim as pequenas respondiam com tal vivacidade acerto, que a professora era continuamente felicitada [...] (p.29).

Seguindo com a afirmação das autoras Catani e Gallego (2009), após a organização dos grupos escolares, foram aparecendo condições diferentes para a execução dos exames finais. Passaram a ser feitos de forma mais gradativa, sendo estes

mensais, bimestrais ou semestrais, constituindo maneiras diferenciadas para rotular, avaliar e conseqüentemente produzir notas. Com isso, aos poucos, começou a adotar o costume de fazer comparações entre os alunos, permitindo o controle e a classificação. Dessa maneira, era notado o que poderia ser mais conveniente para as coordenações das classes, sendo esta feita mediante as condições de aprendizado dos aprendizes. Portanto, isso era uma das formas de exercer o poder e a discriminação no âmbito escolar. No decorrer do tempo, houve mudança: as formas de selecionar os alunos permitiam retirar dentre eles os melhores e eram expulsos aqueles que não estavam de acordo com os padrões constituídos pela escola. Diante disso, passou-se a usar os exames constantemente.

Com o crescimento da aprovação na década de 1970, crescia também a democratização do ensino que incluía nas escolas aquelas crianças oriundas das classes econômicas menos favorecidas. Mediante isso, começaram a ser mais severos os elementos que faziam parte da seleção. Em meio a estes, alguns fatores sociais passaram a ser vistos como quesitos inerentes à avaliação. Desenvolvendo, assim, o costume cultural de reprovação, contribuindo para a evasão escolar, evidentemente que nesse contexto o aluno recebia a culpa pela sua reprovação e fracasso. Com isso, ao longo da história, os aprendizes eram submetidos às avaliações inconvenientes, sem critérios ou baseadas em critérios infundados, não condizendo com a realidade nem tampouco considerando o ritmo de aprendizagem dos educandos.

Hoje, devido às várias discussões envolvendo o tema avaliação, a concepção sobre sua utilização tem mudado, contudo, as ações avaliativas que se tem praticado colaboram para a elevação da baixa autoestima e conseqüentemente ao fracasso na aprendizagem escolar.

Para Hoffmann (2009), as práticas avaliativas do professor necessitam ter como finalidade principal a aprendizagem do aluno, visto que a mediação dará subsídio para que o educando seja capaz de fazer relações entre os conhecimentos já adquiridos com o ensino formal. Essa ação mediadora em avaliação é constituída mediante a trajetória diária do professor em sala de aula, em que sua atuação seja em prol da aprendizagem do aluno, auxiliando para que ele entenda o que está sendo ensinado.

Buscando diversas possibilidades para sua compreensão, a autora diz que:

Em avaliação mediadora, o confronto entre objetivos pretendidos e alcançados, interesses e valores dos alunos não se destina a explicar o seu grau de aprendizagem, mas, essencialmente, a subsidiar o professor e a escola no sentido da melhor compreensão dos limites e possibilidades dos alunos e de ações subsequentes para favorecer o seu desenvolvimento: uma avaliação, em síntese, que se projeta e vislumbra o futuro, que tem finalidade a evolução da aprendizagem dos educandos. (HOFFMANN, 2009, p. 20)

Hoffmann (2009) ainda diz que quando a avaliação é vista como compromisso de aprendizado, ou melhor, para o aprendizado, é tido um novo entendimento sobre ela: que deixa de ser uma ação de explicações, comprovações e de obrigações para ser o alvo inicial para a atuação pedagógica do professor. Nesse caso, a avaliação não é vista como uma obrigação do sistema, algo feito por intermédio de coação, mas como compromisso para o aprendizado. Sendo que é necessário analisar as inúmeras possibilidades de entendimento do aluno, permitindo-se como professor entender as questões que interferem no aprendizado e, contudo, buscar estratégias para ensinar, adaptando-se a cada situação. Com isso, o aluno terá mais oportunidade para pensar, elaborar hipóteses e conseqüentemente haverá o aprendizado, possibilidades essas que proporcionam ao aluno a construção de um conhecimento significativo que:

[...] a significância da aprendizagem não é uma questão de tudo ou nada e sim grau; em conseqüência, em vez de propormo-nos que os alunos realizem aprendizagens significativas, talvez fosse mais adequado tentar que as aprendizagens que executam sejam a cada momento da escolaridade, o mais significativa possível. (COLL, 1995 *apud* ALEGRO, 2008, p. 25)

No entanto, essas intervenções devem estar atreladas a cada momento da aula, tornando-a mais contextualizada possível. Contudo, deve se considerar práticas avaliativas diferenciadas, pois apenas uma forma de avaliar pode não abranger todos os educandos, visto que a sala de aula é um ambiente composto por uma população heterogênea e a avaliação deve ser para todos: considerando o

espaço escolar. Com relação a isso, Perrenoud (2000, p. 44) diz que:

O funcionamento em vários grupos heterogêneos não é, para dizer a verdade, mais simples. O problema desloca-se, e a mesma tarefa não representa igual desafio para todos. Nem todos desempenham o mesmo papel no procedimento coletivo, o que não suscita conseqüentemente as mesmas aprendizagens em todos.

As ações do professor devem seguir de reflexões pertinentes sobre o que se pretende com a avaliação. É necessário perguntar a si próprio o porquê da avaliação para propor objetivos às práticas, utilizando-se de autoanálise sobre sua postura diante dos educandos.

Considerando o erro do aluno na construção do conhecimento

Não é redundante afirmar que ainda notamos que a visão de alguns professores com relação ao aluno é como se ele nada conhecesse, ignorando seus erros e pontuando-os. Porém, é comum essa prática em sala de aula, enfatizando-se o fato de que o educando não conseguiu fazer determinada atividade. No entanto, por que não procurar saber qual motivo que levou o aluno a não concluí-la e se perguntar: Como devo intervir na dificuldade ou qual é a dificuldade dele?

No entanto, é possível notar que se houve erro e aproximação do que foi solicitado é porque o educando entendeu parte da atividade proposta, não atingindo completamente o objetivo do professor para a atividade em questão, mas fazendo assimilações consideráveis na construção do conhecimento. Hoffmann (2013) diz que a atitude do professor frente às escolhas de recursos para o auxílio ao aluno deveria estar basicamente comprometida para o entendimento do erro construtivo.

O que significa considerar que o conhecimento produzido pelo educando, num dado momento de sua experiência de vida, é um conhecimento em processo de superação. A criança e o jovem aprimoram sua forma de pensar o mundo na medida em que se deparam com novas situações, novos desafios e formulam e reformulam suas hipóteses (p. 85).

Nessa perspectiva, é necessária a reflexão do educador sobre o que o aluno

aprendeu, o que precisa ainda ensinar ou se pode avançar com o conteúdo. Com isso, fará a intervenção oportuna a cada momento. O educador precisa estar sempre atento às necessidades educacionais do educando, pois esse é um ser em constante transformação, sendo que a construção do conhecimento ocorre por intermédio de hipóteses e ocorre a reflexão sobre as diversas possibilidades para a solução das atividades. A ação do professor é que dará ou não conexão a esse processo (HOFFMANN, 2013).

Romão (2011) diz que os padrões da sociedade influenciam nas práticas avaliativas escolares, e isso transforma a avaliação em uma ação subjetiva de acordo com a visão do avaliador.

A avaliação implica desiderabilidade, sendo, portanto, subjetiva, referenciada em valores de determinada época, sociedade ou classe social. Os padrões desejáveis são construídos a partir de interesses, aspirações, projeções e ideais de grupos socialmente definidos. Ou seja, os padrões reproduzem o caráter ideológico dos objetivos educacionais de determinado sistema. (p. 85)

Na visão do aluno, o erro é uma ação pessoal que acontece de acordo com seus conhecimentos e tentativas, sendo que são construídos mediante a sua compreensão. Isso está relacionado ao fato de que:

[...] o aprendiz não é uma tábula rasa, uma mente vazia; ele sabe, ao contrário, "muitas coisas", questionou-se e assimilou ou elaborou respostas que o satisfazem provisoriamente. Por causa disso, muitas vezes, o ensino choca-se de frente com as *concepções dos aprendizes*. (PERRENOUD, 2000, p. 28, grifos do autor)

Então, não basta o educador dizer que está errado e sim saber do educando o porquê daquele acontecimento, não esperando que ele sempre acerte ou buscando a perfeição nesse processo, pois fazendo isso, usará a avaliação para a classificação e não para auxiliar a aprendizagem. Enfatizando isso, Hoffmann (2009, p. 47) afirma que:

A precisão em avaliação acarreta a classificação das manifestações de aprendizagem do aluno em certas e erradas e pontos de chegada absolutos.

Uma análise qualitativa, ao invés de relativizar o certo e o errado, aprofundando-se em várias dimensões de interpretação do que se observa e buscando aberturas para novos possíveis.

Também é relevante pensar que é possível replanejar as atividades por intermédio dos erros cometidos pelos alunos, mas estes estão relacionados com seu conhecimento de mundo. Portanto, isso reflete na simplicidade dos seus pensamentos, que são transformados em algum tipo de erro que para o professor parece absurdo. Romão (2011, p. 97) diz: "[...] que os erros dos alunos constituem em matéria-prima do replanejamento das atividades curriculares [...]. A percepção da consciência ingênua só se dará através de sua avaliação [...]". Contudo, não é valorizado o erro simplesmente, mas considerando como ponto de partida, hipóteses importantes para que o aluno entenda o que foi solicitado e avance em conhecimento.

A avaliação como processo de aprendizagem na visão do educador: uma mudança necessária

Pensar em avaliação como auxílio e mediação à aprendizagem é pensar em condições que favoreçam o aprendiz na troca entre aluno e professor, na interação com os colegas, com diálogo e atividades desafiadoras, desafios possíveis. Estes são alguns recursos que ajudam na construção de uma aprendizagem significativa. Luckesi (2011, p. 198) embasa isso dizendo que:

O ato de avaliar, por ser diagnóstico, é construtivo, mediador, dialético, visto que, levando em consideração as complexas relações presentes na realidade avaliada e dela constituintes, tem por objetivo subsidiar a obtenção de resultados o mais satisfatório possível, o que implica que a avaliação, por ser avaliação, está a serviço do movimento de construção de resultados satisfatórios, bem-sucedidos, diferente dos exames que estão a serviço da classificação.

O educador está posicionado entre as práticas avaliativas e o educando, todavia, estas devem ter caráter mediador, dialógico, visto que a finalidade é o aprendizado. Nessa atuação, o impacto da avaliação consiste em aguçar o interesse dos educandos em aprender, sem causar o medo que é uma atitude que está completamente ligada à avaliação classificatória. Cappelletti (2002, p. 84) diz

a respeito da avaliação que “avaliar é ato inteligente e ele implica em ratificar o que está sendo ou o que é feito, ou retificar, se necessário, no que for possível”. Diante disso, por intermédio da avaliação, o professor pode confirmar para o aluno o que ele fez, ou seja, está certo, prossiga. Como também tem a possibilidade de corrigir conforme as necessidades.

As teorias relacionadas à avaliação da aprendizagem escolar vêm mostrando o quanto é necessário que o educador abandone as práticas tradicionais em avaliação. É indispensável que o professor invista em mudanças de atitudes que permitam aos alunos terem curiosidade e querer buscar o conhecimento; que traga ao aluno problematizações; e que, diante disso, possa refletir sobre suas ações e até que ponto elas podem influenciar nas avaliações e conseqüentemente na aprendizagem dos educandos, procurar aprender a aprender. Libâneo (2011, p. 37) diz que:

É certo, assim, que a tarefa de ensinar a pensar requer dos professores o conhecimento de estratégias de ensino e o desenvolvimento de suas próprias competências do pensar. Se o professor não dispõe de habilidades de pensamento, se não sabe “aprender a aprender”, se é incapaz de organizar e regular suas próprias atividades de aprendizagem, será impossível ajudar os alunos a potencializarem suas capacidades cognitivas.

Para que a avaliação seja uma ação que proporcione conexão para a aprendizagem, ou seja, que ela esteja favorecendo os alunos na sua compreensão, é correto dizer que “todo verdadeiro professor é sempre um propositor de problemas e que, através de questionamentos, conduz seus alunos à solução do desafio, fazendo-os verdadeiros e ativos protagonistas” (ANTUNES, 2013, p. 21). Para Perrenoud (1999), a avaliação pode tanto ajudar na aprendizagem do aluno quanto ao professor na forma de ensinar. Ele diz que:

A mudança das práticas de avaliação é então acompanhada por uma transformação do ensino, da gestão da aula, do cuidado com os alunos em dificuldade. Entre momentos de apoio - interno ou externo - e verdadeiras pedagogias diferenciadas, há todo o tipo de organizações intermediárias, mais ou menos ambiciosas. [...] Uma avaliação formativa coloca à disposição do professor informações mais preciosas, mais qualitativas, sobre os processos de aprendizagem, as atitudes

e as aquisições dos alunos. Caso ele nada possa, por que gastar energia e criar inutilmente frustrações? Importa, portanto, que toda mudança da avaliação, em um sentido mais formativo, aumente os graus de liberdade do professor e, portanto, livre-o da parte menos prioritária de suas obrigações habituais. (p. 149)

Com isso, as mudanças aqui sugeridas relacionadas às práticas avaliativas dizem que estas precisam ser revistas. O professor, em sua maneira de ensinar, de exercer a avaliação, é o facilitador da aprendizagem. Para os educandos, estes necessitam que a eles sejam apresentadas a avaliação com outra abordagem para que percebam sua ação positiva e a tenham como aliada na aprendizagem.

PESQUISA DE CAMPO

Objetivos

- Verificar como os professores utilizam a avaliação da aprendizagem na sala de aula.
- Reunir informações para entender se a avaliação é utilizada como recurso benéfico ao processo de ensino e aprendizagem.
- Refletir e ampliar o conhecimento sobre a prática eficaz da avaliação da aprendizagem escolar.

Metodologia

Nesse presente trabalho, utilizam-se os seguintes recursos metodológicos: as observações feitas em sala de aula, pesquisas bibliográficas e também a pesquisa qualitativa, considerando que a última possibilita confrontar as opiniões dos sujeitos envolvidos. A população da pesquisa são professores que lecionam no ensino fundamental I da rede estadual e particular. Da primeira população da amostra, foram sete participantes, e da segunda, uma. Todas receberam um questionário contendo seis perguntas abertas. Este foi entregue individualmente e elas tiveram uma semana para respondê-lo.

Sujeitos da pesquisa

Para preservar as identidades dos sujeitos entrevistados, serão usados nomes fictícios.

Tabela 01. Sujeitos da pesquisa.

SUJEITO	IDADE	FORMAÇÃO	TEMPO DE ATUAÇÃO	TIPO DE ESCOLA
Ana	37 anos	Pedagogia	8 anos	Pública
Marta	41 anos	Pedagogia	17 anos	Pública
Aparecida	40 anos	Magistério e Pedagogia	15 anos	Pública
Lúcia	55 anos	Pedagogia	27 anos	Pública
Antônia	45 anos	Pedagogia e pós em psicopedagogia	9 anos	Pública
Raquel	43 anos	Pedagogia e pós em gestão escolar	12 anos	Pública
Alessandra	48 anos	Magistério e Pedagogia	2 anos e meio	Pública
Mônica	42 anos	Pedagogia	21 anos	Particular

Fonte: autoria própria.

ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Questionário sobre avaliação da aprendizagem escolar

1- O que você entende por avaliação da aprendizagem e qual sua função no processo de ensino e aprendizagem?

A pergunta tem por objetivo verificar quais são os entendimentos dos professores a respeito da avaliação da aprendizagem no contexto escolar e também a sua função, sabendo que esse entendimento resulta na implicação de sua prática.

Para a professora Marta, a avaliação é um instrumento que norteia suas ações a fim de promover qualidade na aprendizagem dos educandos e compreende que sua função visa às mudanças para alcançar o objetivo proposto.

No entanto, o entendimento da professora Lúcia sobre a questão consiste em saber por intermédio do uso da avaliação se conseguiu obter os objetivos esperados, se aconteceu algo que tenha comprometido o ensino e a aprendizagem. Nisso, sua função é verificar como isso ocorreu.

Para Antônia, entende-se que a avaliação da aprendizagem "é um instrumento" que possibilita fazer o diagnóstico do que "[...] o aluno já sabe e do que ele precisa aprender [...]". Com isso, poderá intervir mediante a necessidade de aprendizagem do aluno com ações significativas, tendo como função acompanhar para que haja qualidade no aprendizado, mostrando onde há necessidade de mudança para alcançar resultados satisfatórios.

As professoras Raquel, Ana, Aparecida, Mônica e Alessandra não falaram claramente a respeito da função da avaliação. No entanto, elas disseram que a função do professor é mediar em prol da aprendizagem do aluno, entendendo que a avaliação é um instrumento e julgamento positivo que proporciona mudanças que envolvem o ensino e a aprendizagem, entendendo como uma possibilidade de verificar se suas atuações estão tendo o efeito esperado e tendo-a como um recurso que orienta as ações do professor.

Observa-se por intermédio das respostas das professoras que seus entendimentos sobre a avaliação foram coerentes e está interligado com o que Romão (2011, p. 65) diz:

Nesta concepção, a avaliação da aprendizagem deve ter sempre uma finalidade exclusivamente diagnóstica, ou seja, ela se volta para o levantamento das dificuldades dos discentes, com a correção de rumos, à reformulação de procedimentos didático-pedagógicos, ou até mesmos de objetivos e metas. Quando permite fazer comparações, ela o faz em relação a dois momentos diferentes do desempenho do mesmo aluno: verificação do que ele avançou relativamente ao momento anterior de um processo de ensino-aprendizagem.

Apesar de que algumas não falaram sobre a função da avaliação, diante desses posicionamentos, observa-se que a avaliação visa propor possibilidades que identificam as necessidades de aprendizagem dos educandos, buscando estratégias para corrigir essa defasagem.

2- Quem deve ser avaliado no processo de ensino e aprendizagem escolar? Quem são os responsáveis e os participantes do processo avaliativo?

Essa questão tem por objetivo conhecer, mediante os argumentos, se a avaliação é apenas para o aluno ou se abrange o professor e a equipe escolar, saber quem são os componentes desse processo tão importante para a aprendizagem dos educandos.

As professoras Marta, Lúcia, Alessandra, Mônica e Aparecida foram unânimes em suas respostas dizendo que todos devem ser avaliados, ou seja, a equipe escolar. No entanto, os mais visados nesse processo é o professor e o aluno.

A professora Ana diz o seguinte: quem deve ser avaliado é o professor e o aluno e que somente estes são os responsáveis e participantes desse processo.

Raquel fala que quem deve ser avaliada são as suas práticas em sala de aula e que ela, como professora, é a única responsável. Os alunos são apenas os participantes.

Para Antônia, o professor é o responsável direto, ou seja, exige-se mais dele em termos de resultados. No entanto, todos deveriam ser responsáveis, inclusive a família. Diz ainda que “[...] a aprendizagem não se inicia nem termina numa sala de aula [...]”. Muito do que acontece fora da sala de aula é de responsabilidade dos coparticipantes desse processo.

Analisando as respostas das professoras, foi possível verificar que elas entendem a importância do envolvimento da equipe escolar no processo da avaliação. Segundo os dizeres de Perrenoud (1999), as ações avaliativas não cabem a apenas uma pessoa, pois há influências nesse processo que podem comprometer a aprendizagem do aluno de forma positiva ou negativa.

3- Com que frequência você avalia a aprendizagem de seus alunos? Por quê? Quais os recursos utilizados?

Essa pergunta foi feita com a finalidade de saber a frequência em que a avaliação é realizada e o porquê da sua realização, como também a diversidade de recursos que a compõe, baseando que esses pressupostos possam influenciar na efetivação do que se espera da avaliação.

Em resposta a essa pergunta, todas as professoras disseram que avaliam os alunos constantemente, utilizando a avaliação processual e contínua. Entre os recursos estão observação, sequências didáticas, autoavaliações e participação do aluno como maneira de avaliá-lo. No entanto, apenas a Lúcia complementou sobre o porquê dessa continuidade na avaliação dos alunos, dizendo que, com isso, ela observa como eles estão assimilando o conteúdo e se precisa de intervenção, incentivando-os [...] “a refletir e construir suas próprias conclusões” [...].

Mediante as respostas, ficou evidente a seriedade que as educadoras têm em relação à assiduidade em avaliarem os alunos e “quando a

avaliação é contínua, feita ao longo de todo o ano pelos professores, ela se dilui no fluxo do trabalho cotidiano em sala” (PERRENOUD, 1999, p. 43), o que é muito importante para garantir a eficácia das ações, visto que o repertório de recursos também conduz a isso.

4- Porque o professor como avaliador e mediador precisa se autoavaliar com relação às suas práticas avaliativas?

A finalidade dessa pergunta está em pensar que o professor precisa constantemente avaliar suas práticas. Visando obter argumento sobre essa atitude, o professor terá a oportunidade de falar sobre sua concepção a esse respeito.

Segundo as professoras Aparecida, Marta, Ana, Alessandra, Mônica e Raquel, a autoavaliação lhes permite direcionar suas práticas e ajustar as metodologias de ensino, contribuindo para inovarem em conhecimento diante das mudanças que ocorrem para que isso reflita positivamente em suas práticas.

O argumento da Antônia vai além: ela diz que busca conhecer seus alunos por intermédio das práticas avaliativas e, com isso, autoavaliar-se mediante as respostas deles. Dependendo delas, saberá se precisa modificar as suas ações, ou seja, “[...] as práticas avaliativas me dão o feedback das minhas ações e sem dúvida é a devolutiva do meu trabalho”.

A Lúcia fala que é necessário ampliar o olhar e ser crítica, não olhando apenas para o aluno, mas também para o professor, pois às vezes o aluno não aprende devido à ineficiência do ensinamento. Este deve se adequar ao educando. “[...] muitas vezes buscamos ‘culpados’ entre os alunos e o ‘culpado’ é o professor, sua forma de ensinar”.

Percebe-se, por meio da análise dos argumentos das professoras, que a autoavaliação proporciona a terem conhecimentos de suas práticas de ensinamento e postura, possibilitando “um convite à mudança de conduta em nossas práticas educativas e avaliativas, que, por vezes, são destrutivas para nossos educandos e para nós mesmos” (LUCKESI, 2011, p. 241), pois essas reflexões direcionam ao envolvimento em desafios e renovação do conhecimento.

5- A avaliação pode ou não ser uma ação de auxílio ao aluno no processo de ensino e aprendizagem? E como justifica isso?

Fizemos a pergunta com a intenção de obter conhecimento sobre o que os professores pensam sobre a utilização da avaliação como um elemento de apoio ao aluno e como isso é viável no processo de ensino e aprendizagem.

Todas as professoras concordaram que a avaliação pode ser um auxílio ao ensino e à aprendizagem do aluno. Raquel, Aparecida, Marta e Ana justificaram dizendo que isso é válido desde que não seja usada para classificar o aluno, sendo uma ação reguladora que se ajustará às práticas do professor, conseguindo visualizar o conhecimento que foi ou não por ele adquirido.

Antônia, Alessandra, Mônica e Lúcia complementam que a avaliação possibilita a correção de erros, podendo o professor redirecionar seu trabalho. O aluno será alcançado por uma nova oportunidade para refazer a atividade e aprender diante de uma nova situação de aprendizagem. Acrescentando a essa visão, Lúcia diz que “[...] um aparente ‘fracasso’ pode ser a chave para o sucesso”.

A concordância a essa pergunta foi muito importante, tendo o conhecimento do quanto a avaliação pode ser aliada indispensável ao processo de ensino e aprendizagem.

A atividade de avaliar caracteriza-se como um meio subsidiário do crescimento; meio subsidiário da construção do resultado satisfatório [...]. A avaliação da aprendizagem necessita, para cumprir o seu verdadeiro significado, assumir a função de subsidiar a construção da aprendizagem bem-sucedida. (LUCKESI, 2011, p. 184)

Observa-se que essa concepção é tida quando há reflexão que a avaliação é usada com a intenção de promover o despertamento das habilidades cognitivas dos envolvidos.

6- Na avaliação, o que pode ser considerado a partir do erro do aluno? O que pode ser feito com as informações obtidas?

Essa questão tem a finalidade de saber do professor o que ele faz quando o aluno erra e o que é feito a partir daquele erro e também entender o

que é feito com os dados que conseguiu por meio da avaliação.

Houve unanimidade entre as professoras dizendo que, a partir dos erros, é possível conhecer as expectativas de aprendizagem dos alunos e até onde eles conseguiram aprender. Eles são as tentativas de acerto, de aquisição de conhecimento. Também ajudam no entendimento da trajetória escolar do aluno, possibilitando fazer mediações, o que permite utilizar as informações para realizar mudanças estratégicas que auxiliem na aprendizagem do educando. Lúcia complementa esse parecer dizendo que “[...] o erro é sempre um ‘tijolo’ a mais no processo de construção do conhecimento”.

Analisando as respostas das entrevistadas, foi possível perceber que errar é necessário ao processo de ensino e aprendizagem e, mediante eles, os educandos obtêm novos conhecimentos.

O professor, ao perceber esses erros, poderá intervir, usando-os para avançar nos ensinamentos e conseqüentemente na aprendizagem do educando. Hoffmann (2009, p. 67) diz que “a análise qualitativa do conhecimento estende-se, assim, para além dos certos e errados, dos satisfatórios e não satisfatórios”, e faz da avaliação um conjunto de ações que favorecem a aprendizagem.

Com isso, a pesquisa proporciona maior conhecimento da diversidade do contexto, oferecendo ao pesquisador a possibilidade de aprofundar, explorar e entender o assunto mediante a sua trajetória de investigação.

Observações feitas sobre a avaliação em sala de aula pela autora do artigo

As observações foram feitas em apenas uma sala de aula, durante aproximadamente um semestre, mostrando a realidade diária das práticas avaliativas feitas pelo professor. Com relação às observações no ambiente da pesquisa, as autoras Lüdke e André (1986) dizem que há uma relação de proximidade entre o pesquisador com a realidade dos sujeitos, o que contribui para uma abordagem qualitativa e que “para realizar uma pesquisa, é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele” (p. 1), sendo que esse confronto é perceptível entre as observações e a

pesquisa de campo, contribuindo para um maior entendimento do assunto.

Percebe-se que, na maioria das vezes, a avaliação não era usada para auxiliar a aprendizagem dos educandos, mas serve para rotular e dar nota no final do bimestre e do ano letivo, atendendo às burocracias do sistema educacional e apontando as dificuldades de uns e as facilidades de outros, visto que é relevante que não seja vista como uma ação final, mas proveniente das ações diárias do professor (HOFFMANN, 2013).

Foi notado que após os alunos fazerem a avaliação (prova como é mais comum), seus erros eram pontuados, o professor sempre dizendo para eles o que era preciso melhorar, porém eles não tinham discernimento para se autoavaliar sem a mediação do professor. Também devemos considerar que essas crianças são do 2º ano do ensino fundamental I, não possuindo o conhecimento suficiente para a autoavaliação. Sendo que:

Através da autoavaliação, o aluno tem uma participação mais ampla e ativa no processo de aprendizagem, porque ele tem oportunidade de analisar seu progresso nos estudos (o quanto rendeu e quanto poderia ter rendido), bem como suas atitudes e comportamento frente ao professor e aos colegas. Além disso, a autoavaliação tem uma função pedagógica, pois a consciência dos próprios erros e acertos é a melhor forma de conduzir ao aperfeiçoamento. (HAYDT, 1988 *apud* CAMARGO, 2010, p. 40)

A função do educador é conscientizar e motivar o aluno sobre seu desempenho a fim de que adquira autonomia para realizar a atividade em questão. Com relação a isso, Vygotsky (1991 *apud* PINTO, 1994, p. 18) diz que:

[...] a aprendizagem dos conceitos científicos pode ser uma das formas de favorecer e acelerar o processo de desenvolvimento da tomada de consciência do indivíduo, de sua atividade mental, ou seja, através da apropriação do conhecimento trabalhado na escola, os indivíduos podem se tornar mais autônomos, mais independentes, por meio de seu desenvolvimento cognitivo, atingindo níveis mais elevados de consciência.

Como não havia intervenção, o momento da análise passava sem que os alunos alcançassem o devido conhecimento daquilo que foi pontuado como incorreto (LUCKESI, 2011).

Muitas vezes, os ensinamentos das atividades permaneciam em função das avaliações institucionais sistemáticas: como o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) que, segundo Piletti e Rossato (2010), é feita periodicamente para medir, informar, comparar desempenhos, buscando cumprir metas baseando-se em padrões; e a Provinha Brasil que, segundo Libâneo (2012, p. 268),

É aplicada aos alunos matriculados no segundo ano do ensino fundamental. Este outro tipo de avaliação diagnóstica, surgida como uma das metas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) tem a intenção de oferecer aos professores e gestores escolares um instrumento que permita acompanhar, avaliar e melhorar a qualidade da alfabetização e do letramento iniciais oferecidos às crianças.

Devido às avaliações sistemáticas, as aulas se transformavam em uma espécie de treinamento com a intenção de que os alunos reproduzissem e obtivessem uma boa nota. O professor era tradicional a ponto de dar mais atenção aos conteúdos dessas avaliações que acabava por ensinar de acordo com os seus modelos, limitando o repertório dos alunos, não proporcionando a eles aprendizagem contextualizada e significativa, sendo que, segundo Antunes (2013, p. 32),

O foco de uma avaliação jamais deve estar centrado no conteúdo trabalhado, mas na capacidade de contextualização *revelada pelo aluno em aplicar os ensinamentos desse conteúdo em outros níveis de pensamento, outras situações e até mesmo outras disciplinas*. “Ensinar” algo significa variar muito e sempre os contextos em que a aprendizagem é realizada para que os significados que o aluno constrói jamais fiquem vinculados a apenas um contexto e, em decorrência, “avaliar” a aprendizagem significa valer-se de uma grande diversidade de atividades que possam colocar o conteúdo que se quer ver apreendido em diferentes contextos particulares. (grifos do autor)

Durante as observações, percebe-se que quando o professor menciona a palavra prova, era feita de caráter amedrontador (LUCKESI, 2011). Ao ler a história da Chapeuzinho Vermelho, a prova foi comparada com lobo mal, dizendo que os alunos seriam engolidos pela avaliação, da mesma maneira que aconteceu na história. Entende-se sua atitude tradicional ao utilizar o instrumento da avaliação

para transmitir medo, sendo que, dessa forma, ela consegue silêncio e disciplina. A cada atividade, a prova era citada como se fosse um monstro para apavorar as crianças. Situação como essa é entendida que:

A utilização das provas como ameaça aos alunos, por si, não tem nada a ver com o significado dos conteúdos escolares, mas com o disciplinamento social dos educandos sob a égide do medo. Explicações. (grifo do autor) Esses fatos não se dão por acaso. Tais práticas já estavam inscritas nas pedagogias dos séculos XVI e XVII, no processo de emergência e cristalização da sociedade burguesa, e perduram ainda hoje. (LUCKESI, 2011, p. 39)

Atitudes como essa não incentivam o aluno a estudar, ou seja, não havia relação entre o que era ensinado com o seu conhecimento de mundo. Não sendo a ele apresentado o prazer em aprender, apenas objetivando a prova. O diálogo entre as partes proporciona o aprendizado. Conforme Freire (*apud* HOFFMANN, 2013, p. 102):

O diálogo é a confirmação conjunta do professor e dos alunos no ato comum de conhecer e reconhecer o objeto de estudo. Então, em vez de transferir o conhecimento estaticamente, como se fosse posse fixa do professor, o diálogo requer uma aproximação dinâmica na direção do objeto.

Portanto, a avaliação é um ato processual, tendo em vista que não acontece em um momento único e sim de maneira contínua, visando à aprendizagem embasada em trocas entre aluno e professor.

CONSIDERAÇÕES

O presente artigo buscou conceituar mediante as pesquisas de campo e referências à avaliação da aprendizagem escolar como uma somatória de ações em benefício do aluno, de forma que estas estejam aliadas às práticas de ensino do professor, visando ao entendimento e à compreensão do educando.

Mediante as análises dos dados das pesquisas acima citadas, compreende-se que elas foram fundamentais para entender e alcançar os objetivos propostos pelo trabalho, contribuindo para reflexão e ampliação do conhecimento sobre a prática da avaliação no contexto escolar.

No entanto, as observações feitas em sala de aula, além de proporcionar aprendizado, também

colaboraram, mostrando que a teoria e a prática ainda caminham separadas, ou seja, uma contradizendo a outra.

O que foi visto pela pesquisa de campo foi unanimidade com relação à avaliação numa perspectiva de subsídio ao cognitivo do aluno. No entanto, mediante as observações, o que é relevante dizer, há uma forte concepção tradicional norteando as práticas avaliativas em sala de aula. O professor se vê atrelado aos conteúdos e as atitudes estão enraizadas pela sua reprodução durante anos, podendo ser sanadas sob intenso entendimento e reconhecimento que a avaliação pode ser favorável ao processo de ensino e aprendizagem.

Diante do confronto das informações obtidas, verifica-se que há aqueles professores que utilizam a avaliação tradicional, preocupados com os resultados, em cumprir sua função diante do sistema de ensino. Entretanto, há também aqueles que usam a avaliação processual, observando e agindo mediante a gradativa evolução de aprendizagem dos educandos, intervindo e mediando nas situações.

O estudo sobre avaliação da aprendizagem escolar não se encerra nesse artigo, assim como a avaliação é processual, o que nos faz estar consciente que, sendo um assunto amplo, requer a continuidade, buscando cada dia a compreensão da sua prática em diversos contextos da escola.

REFERÊNCIAS

- ALEGRO, R. C. **Conhecimento prévio e aprendizagem significativa de conceitos históricos no ensino médio**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2008.
- ANTUNES, C. **A avaliação da aprendizagem escolar**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- _____. **Avaliação da aprendizagem escolar**: fascículo 11. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- CAMARGO, W. F. **Avaliação da aprendizagem no ensino fundamental**. 2010. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.
- CAPPELLETTI, I. F. **Avaliação de políticas e práticas educacionais**. São Paulo: Ed. Articulação Universidade/Escola, 2002.
- CATANI, D. B.; GALLEGOS, R. C. **Avaliação**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009. (Paradidáticos: Série Educação)
- FONSECA, R. C. V. **Metodologia do trabalho científico**. Curitiba: IESDE, 2009.
- HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- _____. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 43. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.
- LANNES, D.; VELLOSO, A. **Biologia - avaliação formativa: revendo decisões e ações educativas**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2007.

- LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em formação: saberes pedagógicos).
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem:** componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.
- _____. **Avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. (Temas básicos de educação e ensino)
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- _____. **Avaliação:** da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PILETTI, N.; ROSSATO, G. **Educação básica:** da organização legal ao cotidiano escolar. São Paulo: Ática, 2010.
- PINTO, A. L. G. **A avaliação da aprendizagem:** o formal e o informal. 1994. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica:** desafios e perspectivas. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- SANTOS, C. R. (Org.). **Avaliação educacional:** um olhar reflexivo sobre a sua prática. São Paulo: Avercamp, 2005.
- VASCONCELOS, C. S. **Superação da lógica classificatória e excludente da avaliação:** do “é proibido reprovar” ao é preciso garantir na aprendizagem. São Paulo: Libertad, 1998.

IMPORTÂNCIA DA BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA E TÉCNICAS PARA SUA DETECÇÃO APLICADO AO CÂNCER DE MAMA

Bruno Martins Pires¹, Diego Morais Cavalcanti², Daniela Patrícia vaz³

¹ Graduado em Biomedicina (PUC-GO), aluno do curso de Pós-graduação de Imaginologia (Famesp) turma POIIM091301.

² Graduado em Biomedicina (PUC-GO), aluno do curso de Pós-graduação de Imaginologia (Famesp) turma POIIM091301.

³ Graduada em Fisioterapia (UNIBAN), Especialista em fisioterapia Dermato Funcional (GAMA FILHO), e em Psicopedagogia (UNOESTE), Mestre em reabilitação do equilíbrio corporal e inclusão social (UNIBAN).

RESUMO

A cada ano no mundo, cresce a incidência do câncer de mama: cerca de um milhão de novos casos, e é também significativo o número de óbitos. No mundo, é o segundo tipo de câncer mais comum e o primeiro entre as mulheres. É considerado um grave problema de saúde pública em nosso país. As regiões onde são mais encontradas são as regiões Sul e Sudeste. Determinar o status axilar é primordial, pois o estadiamento patológico da axila tem valor significativo quanto à sobrevida e traz informações importantes nas decisões terapêuticas adjuvantes imediatas e, assim, a chance de cura clínica aumenta. Para isso, é necessária biópsia do linfonodo sentinela, que corresponde ao primeiro linfonodo da base linfática que recebe drenagem de uma determinada região, quase sempre corresponde ao primeiro local da implantação tumoral. O principal objetivo da abordagem axilar por meio da pesquisa de metástase em linfonodo sentinela é a preservação da cadeia linfática em pacientes cujas lesões iniciais são negativas e não palpáveis a exame clínico. O objetivo do presente estudo é descrever a necessidade de realizar biópsia e análise do linfonodo sentinela antes de realizar qualquer procedimento desnecessário na axila da paciente, e também os métodos existentes para a detecção do linfonodo sentinela por meio da cirurgia radioguiada ou com azul patente. Para a marcação do linfonodo sentinela, existem dois métodos: um radiotraçador, o fitato, que é um colóide que possui afinidade pelas regiões hepáticas, esplênicas e linfáticas e, mediante fagocitose, ele se liga ao linfonodo; e um corante chamado de azul patente. As duas técnicas utilizadas individualmente ou em conjunto são capazes de corresponder ao resultado esperado, que é a detecção do linfonodo sentinela, mas se usadas em parceria as chances aumentam ainda mais, chegando a quase 100%. A biópsia do linfonodo sentinela gera vantagens para as mulheres que possuem um alto risco de acometimento axilar. O estudo do linfonodo sentinela, por meio da sua biópsia, hoje, tornou-se um método padrão em sua abordagem. Com isso, proporciona-nos vantagens na sua facilidade de detecção e satisfação para a paciente.

Palavras-chave: Linfonodo sentinela. Biópsia. Câncer de mama.

INTRODUÇÃO

A cada ano no mundo, cresce a incidência do câncer de mama: cerca de um milhão de novos casos, e é também significativo o número de óbitos. No mundo, é o segundo tipo de câncer mais comum e o primeiro entre as mulheres. É considerado um grave problema de saúde pública em nosso país. As regiões onde são mais encontradas são as regiões Sul e Sudeste (URBAN et al., 2001).

Nos últimos 10 anos, observou-se um aumento significativo do câncer de mama, principalmente aqueles classificados como T1 pelos critérios da União Internacional Contra o Câncer (UICC), que são os tumores menores que 2 cm no seu maior diâmetro. Já tumor com 2 a 5 cm, classificado como T2, manteve sua incidência (URBAN et al., 2001).

Hoje, a maior controvérsia encontrada na cirurgia para a conservação da mama já

consolidada como método terapêutico de escolha nos estágios iniciais é o manejo da axila (MARIANI et al., 1998).

Assim que é detectado o câncer, é necessário verificar se há ou não uma disseminação de células tumorais para bases linfáticas próximas do tumor primário (SILVA et al., 2006).

Em busca de melhores condições para as pacientes, diminuindo a morbidade adquirida nas cirurgias mamárias, criou-se um método para estadiamento da axila, cuja finalidade é identificar a biópsia cirúrgica do primeiro linfonodo da drenagem linfática do tumor primário da mama, chamado de linfonodo sentinela. Nos meados do século XVIII, Henry François Lê Dran descreveu o estudo da drenagem linfática no planejamento terapêutico do câncer de mama, abordando o avanço da doença por via linfática. Já no século XIX, Halsted

desenvolveu a mastectomia com ressecção dos músculos peitorais e os esvaziamento dos linfonodos axilares (PINHEIRO et al., 2003).

Determinar o status axilar é primordial, pois o estadiamento patológico da axila tem valor significativo quanto à sobrevida e traz informações importantes nas decisões terapêuticas adjuvantes imediatas e assim a chance de cura clínica aumenta (VERONESI et al., 2003).

Por meio da dissecação axilar, saberemos o estadiamento da doença e o controle loco-regional, mas a linfadenectomia tem alguns pontos negativos para as pacientes como: linfedema do membro superior ipsilateral; neuropatias; ombro dolorido; restrições de movimentos do braço em que realizou a cirurgia; atrofia muscular; e outras complicações cirúrgicas como infecção e seroma. O principal objetivo da abordagem axilar por meio da pesquisa de metástase em linfonodo sentinela é a preservação da cadeia linfática em pacientes cujas lesões iniciais são negativas e não palpáveis a exame clínico (VERONESI et al., 2003).

Com o propósito de evitar essa dissecação axilar de forma rotineira, tem sido estudada a melhor maneira para estabelecer as condições dos linfonodos da axila, especialmente utilizando os exames por imagens (PINOTTI, 1970; VENTA et al., 1998).

Em conjunto de técnicas da mastologia com a da medicina nuclear, poderemos desenvolver de forma promissora a acurácia do linfonodo sentinela, tanto por técnica de corante como por isótopos radioativos (SILVA et al., 2010).

O objetivo do presente estudo é enfatizar a necessidade de fazer biópsia e análise do linfonodo sentinela antes de realizar qualquer procedimento desnecessário na axila da paciente como um esvaziamento axilar em axilas negativa e, também, abordar as técnicas utilizadas de alto nível na atualidade que são capazes de localizar o linfonodo sentinela com baixo grau de negatividade.

REVISÃO DE LITERATURA

Localização do linfonodo sentinela

Segundo Krag e seus colaboradores (1993), Krasnow e seus colaboradores (1999) e Noguchi e

seus colaboradores (1999), existem alguns métodos para a marcação do linfonodo sentinela: um com substância coloidal que possui afinidade pelas regiões hepáticas, esplênicas e linfáticas que, por meio de fagocitose, liga-se ao linfonodo; e outro por um corante chamado de azul patente.

O coloide marcado com tecnécio é injetado no seu volume máximo de 1 mL com atividade máxima de 1 mCi de 1 a 4 pontos cardeais na região periareolar da mama no respectivo quadrante da lesão maligna. Imediatamente após a injeção, inicia-se uma massagem sobre a área da injeção, assim promovendo a migração das partículas radiocoloides até o linfonodo sentinela. É necessário o aguardo de pelo menos 40 a 60 minutos para a realização de imagem em gama câmara (linfocintilografia) para a identificação do LS (Krag et al., 1993; Krasnow et al., 1999; Noguchi et al., 1999).

Esse radiotraçador emite radiação gama. As projeções das imagens são feitas nas posições anterior e lateral com os braços acima da cabeça. Após a localização do linfonodo sentinela na imagem, fazer marcação com caneta na axila da paciente, que é onde se encontra o linfonodo sentinela. A cirurgia pode ser feita tanto no dia em que se fez a injeção do medicamento, quanto no dia posterior (Giuliano et al., 1994; Xavier et al., 2002; Galeb et al., 2007).

Hoje, a cirurgia radioguiada é considerada um novo conceito de cirurgia, pois possibilita vantagens tanto para o cirurgião quanto para a paciente. É menos invasiva, sob medida, poupando órgãos e estruturas envolvidas no procedimento (Xavier et al., 2002).

Por meio do Gamma-Probe, faz-se a identificação intracirúrgica do radiotraçador nas estruturas, chamada de ponto quente. É um aparelho pequeno e portátil, composto por sonda detectora conectada ao monitor que mostra o registro da radioatividade na estrutura em que se encontra o radiotraçador por meio de sinais acústicos e visuais. Assim, o cirurgião pode remover com precisão a estrutura e, por meio de biópsia da peça, poderá fazer uma ressecção mínima e específica ou uma linfadenectomia axilar

de acordo com o resultado, poupando o paciente de diversas complicações no pós-operatório (GIULIANO et al., 1994; XAVIER et al., 2002; GALEB et al., 2007).

A biópsia do linfonodo sentinela possui uma alta acurácia: cerca de 90% dos casos. Por meio desse método, mostra o status da axila e ajuda no manejo do tratamento adjuvante sistêmico adequado. A margem de erro não chega a 5% e pode-se evitar a linfadenectomia axilar desnecessária, assim tendo a preservação anatômica (XAVIER et al., 2002).

O outro método com o corante azul patente também é bastante utilizado, mas há controvérsias em seu interesse de utilizá-lo, pois é um material mais caro, de difícil acesso e já houve casos de constatar reação alérgica (GIULIANO et al., 1994;).

A sua técnica basicamente é no momento da cirurgia: faz-se assepsia do local, injeta-se de 2 a 4 mL de azul patente (2%) no parênquima da região peritumoral da face axilar do tumor, puncionando a região em forma de leque. Geralmente são necessárias em torno de três injeções (Figura 4). Após a injeção, é necessário fazer uma breve massagem de pelo menos 2 minutos na região onde foi injetado o corante e aguardar em torno de 10 a 15 minutos para realizar a cirurgia (GIULIANO et al., 1994; XAVIER et al., 2002; GALEB et al., 2007).

DISCUSSÃO

Utilizar as técnicas com radiotraçador ou corante azul patente pode ser eficaz para 97,3 % de todos os casos de pacientes com câncer de mama para encontro do linfonodo sentinela, mas pode chegar a 100% quando as duas técnicas são utilizadas juntas. Após os procedimentos cirúrgicos, o linfonodo sentinela é submetido à biópsia que consiste em uma análise *imprint* de todas as faces do linfonodo. Caso este não seja positivo para metástases, não é realizado o esvaziamento axilar. Subsequente, o linfonodo é analisado por exames de parafina e imunohistoquímica para a confirmação da ausência do acometimento axilar ou não (SILVA et al., 2010).

Autores afirmam que a linfadenectomia para Tumores T1 e T2 com presença de

micrometástases para o LS não é necessária, pois apenas 6% do restante dos linfonodos axilares correm o risco de estarem acometidos (Chu Ku et al., 1999).

Para os tumores do tipo T1, há uma variação de 3 a 22 % de linfonodo sentinela negativa para acometimento axilar. Já os tumores do tipo T2 apresentam em média 49% de axila negativa (Urban et al., 2001).

A positividade do linfonodo sentinela dependerá basicamente de resultados variáveis de idade e tamanho tumoral. Há tendência de ser positivo o linfonodo sentinela quando as paciente são mais jovens e o tamanho do tumor for maior que 2 cm (Piato et al., 2002).

Estudos nos mostram que o acometimento metastático do linfonodo sentinela coincide com os resultados de que os outros linfonodos axilares também se encontravam positivos: de 95 a 99 % dos casos (Paz et al., 2001).

Estima-se um índice de 1 a 3% para recorrência axilar após a dissecação axilar completa, mas quando não há tratamento adequado, esse índice de recorrência axilar nas pacientes passa de 21% (Urban et al., 2001).

A possibilidade de obter resultados falso-negativos significativos do linfonodo sentinela em pacientes que tiveram tratamento prévio é muito maior do que comparados com aqueles que não tiveram nenhum tratamento anterior (Piato et al., 2002).

O principal motivo para escolha da técnica de pesquisa do linfonodo sentinela é a disponibilidade de recursos presentes no centro cirúrgico e a afinidade do cirurgião pela técnica. Além de exigir aparelhos modernos e dispendiosos, a técnica radioguiada tem a vantagem de, em apenas uma única incisão na mama da paciente, conseguir retirar o tumor e o linfonodo sentinela, sendo assim uma manipulação mais ampla. Entretanto, já foram relatados alguns casos em que o medicamento não conseguiu migrar pela via linfática e chegar até o linfonodo sentinela devido a uma biópsia ou cirurgia prévia no local do tumor, o que dificulta o seu encontro, sendo necessária a utilização do azul patente no momento do ato cirúrgico. Dependendo

do estado do linfonodo sentinela, há casos em que este não se encontra azul pelo corante azul patente, devido ao seu alto acometimento de metástase, dificultando assim o seu encontro (Galeb et al., 2007).

A drenagem linfática da mama é bastante variável. Para as duas técnicas, a localização do linfonodo sentinela tem um alto grau de complexidade, ainda mais quando a paciente se encontra em uma idade avançada (Piato et al., 2003).

Hoje, a técnica radioguiada é mais utilizada por ser mais fácil de ser empregada do que o corante azul patente isolado. Este apresenta partículas de radiocoloides com tamanho relativamente grande (80 a 1.000nm) e o tempo que leva pra chegar até o linfonodo sentinela pode variar de 2 até 18 horas, mas um ponto positivo é que esse material permanece apenas no linfonodo sentinela, não sendo dispersado por outras cadeias linfáticas na axila como acontece quando a partícula é menor (Xavier et al., 2002).

Essas duas técnicas oferecem resultados semelhantes se usadas individualmente. No entanto, a união das duas também pode ser realizada. Dependerá somente da escolha do médico cirurgião e do grau da cirurgia. Há estudos que dizem que a associação das duas técnicas possibilita uma eficácia ainda maior, podendo chegar a 99% do que quando usada apenas uma delas isoladamente. A biópsia do linfonodo sentinela, hoje, é considerada a abordagem cirúrgica modelo para estadiamento axilar em pacientes com carcinoma ductal *in situ* de alto grau em axila clinicamente negativa. Assim, a biópsia gera vantagens para as mulheres que possuem alto risco de acometimento axilar, ocorrendo apenas uma única cirurgia do que posteriormente seriam submetidas ao estadiamento convencional após a detecção do componente invasor (Paz et al., 2001).

CONSIDERAÇÕES

Hoje, somos amparados pelo desenvolvimento da tecnologia, e tanto os exames como o diagnóstico do câncer de mama ficaram mais fáceis de serem realizados, sendo até mesmo levado por

meio de transporte terrestre aos locais de difícil acesso, onde muitas mulheres não têm condições de saírem de suas cidades. Outras, por falta de informações, sentem vergonha ou são inibidas e não realizam uma simples mamografia, um exame fundamental para o início da pesquisa da doença no paciente.

Nos últimos tempos, tem se estudado bastante quanto aos métodos de localização do linfonodo sentinela e as formas de acurácia da metastização deste. A biópsia do linfonodo sentinela acoplada ao conjunto dos procedimentos oferecidos pela medicina nuclear, como a linfocintografia, radiotraçadores e o uso do Gama-Probe durante o ato cirúrgico e o uso do azul patente, mostram que a união desses fatores favorece cirurgias com alto nível de satisfação tanto para a equipe clínica da cirurgia como para a paciente, pois é uma técnica considerada de fácil execução e tem alto valor prognóstico, tornando-se então um método padrão para a abordagem axilar.

REFERÊNCIAS

- CHU, K. U.; TURNER, R. R.; HANSEN, N.M.; BRENNAN, M. B.; BILCHIK, A.; GIULIANO, A. E. Do all patients with sentinel node metastasis from breast carcinoma need complete axillary node dissection? **Ann Surg** 1999; 229(4):536-4.
- GALEB, N. A.; Wolgien, M. C. M.; GAMEIRO P. L.; CHING, A. W. Estudo anatômico das vias linfáticas da mama para o linfonodo sentinela axilar com o corante azul patente. In: CONGRESSO PAULISTA DE MASTOLOGIA, 3, 2007. **Anais...** São Paulo, 2007.
- GIULIANO, A. E.; KIRGAN, D. M.; GUENTHER, J. M.; MORTON, D. L. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. **Ann Surg** 1994; 220:391-401.
- KRAG, D. N.; WEAVER, D. L.; ALEX, J. C.; FAIRBANK, J. T. Surgical resection and radiolocalization of the sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe. **Surg Oncol** 1993; 2:335-40.
- KRASNOW, A. Z.; HELLMAN, R. S. Lymphoscintigraphy revisited. In: FREEMAN, L. M. (Ed.). **Nuclear Medicine Annual**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 17-55.
- MARIANI, L.; SALVADOR, B.; MARUBINI, E. et al. Ten years results of a randomised trial comparing two conservative treatment strategies for small size breast cancer. **Eur J Cancer** 1998; 34:1156-1162.
- NOGUCHI M.; TSUGAWA, K.; BANDO E. et al. Sentinel lymphadenectomy in breast cancer: identification of sentinel lymph node and detection of metastases. **Breast Cancer Res Treat** 1999; 53:97-104.
- PAZ, W. A.; PAIM, S. P.; MELLO, G. L.; RANGEL, K. K.; CRISTO, R. C.; GONÇALVES, R.; SILVA, M. E.; BARROSO, A. A.; SOUZA, A. F. Biópsia de linfonodo sentinela experiência

clínica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2001, 47(3):303-08.

PIATO, J. R. M.; BARROS, A. C. S. D.; PINCERATO, K. M.; VIGÁRIO, O.; PINOTTI, J. A. Acurácia do linfonodo sentinela em pacientes com câncer inicial da mama tratadas com quimioterapia neoadjuvante. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia** v. 24 n. 2, Rio de Janeiro, mar. 2002.

PINHEIRO, L. G. P.; MORAES, M. O.; SOARES, A. H.; LOPES, A. J. T.; NAGUÉRE, M. A. P.; GONDIM, F. A. L.; BRANDÃO, C. B.; NASCIMENTO, D. C. H.; SOARES, J. P. H.; SILVA, J. M. M. Estudo experimental de linfonodo sentinela na mama da cadela com azul patente e Tecnécio TC99m. **Acta Cirúrgica Brasileira** vol.18 (6) 2003.

PINOTTI, J. A. **Estudo da linfografia na propedêutica das metástases linfáticas do carcinoma de mama**. Campinas: Unicamp, 1970.

SILVA, H. M. S.; ROCHA, M. L. L.; BARINI, R. C. T.; RESENDE, L. L.; REIS, J. H. P.; PAULA, R. A.; VILCHES, S. K. Cirurgia radioguiada em mastologia. **Femina**, out. 2006, v. 34 n. 10.

SILVA, I. J. O.; KHOURY, H. J.; LEMOS, M. R. L.; ALMEIDA, P. J.; GUIMARÃES MICC. Estudo do efeito do uso de colimador na sonda gama utilizada em cirurgia radioguiada. **Revista Brasileira de Radiologia**, v. 39, n. 6 nov./dez. 2006.

SILVA, H. B. Fatores de risco para metástases em linfonodos não sentinelas em pacientes com câncer de mama e linfonodo sentinela positivo. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 30, n. 02, p. 177-185, 2010.

URBAN, C. A.; LIMA, R. S.; SCHUNEMANN, E.; HAKIM, A. C.; TCBC, P. R.; YAMADA, A.; TORRES, L. F. B. Linfonodo sentinela: um novo conceito no tratamento cirúrgico do câncer de mama. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 28, n. 3, Rio de Janeiro, maio/jun. 2001.

VENTA, L. Evaluation of axillary node status with imaging modalities. **Semin Breast Dis** 1998; 1:134-40.

VERONESI, U.; GOLDBIRSCHE, A.; YARNOLD J. Breast Cancer. In: PECKHAM, M.; PINEDO, H.; VERONESI, U. (Eds.). **Oxford Textbook of Oncology**. New York: Oxford University Press, 1995, p. 1243-1289.

XAVIER, N. L.; AMARAL, B. B.; SPIRO, B. L.; ALMEIDA, M. J.; MENKE, C. H.; BIAZÚ, J. V.; SCHWARTSMANN, G. Detecção do linfonodo sentinela em câncer da mama: comparação entre métodos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 24 n. 7, Rio de Janeiro, ago. 2002.

AS VANTAGENS DA RADIOLOGIA NO DIAGNÓSTICO DE FRATURAS MANDIBULARES

Luís Adrian Reis Costa¹, Daniela Patricia Vaz²

¹ Graduado em Tecnologia em Radiologia (Faculdade Regional da Bahia – FARB), Pós-graduando em Imaginologia – Faculdade Método de São Paulo.

² Graduada em fisioterapia (UNIBAN), Especialista em psicopedagogia (UNOESTE) e em Fisioterapia Dermatofuncional (GAMA FILHO), Mestre em Reabilitação do equilíbrio corporal e inclusão social (UNIBAN).

RESUMO

A mandíbula, um osso móvel e ímpar, localizado no terço inferior da face, é o osso mais susceptível a fraturas dentre o complexo bucomaxilofacial por conta da sua posição proeminente e desprotegida. Acidentes automobilísticos, violência interpessoal e projéteis de arma de fogo constituem os principais agentes etiológicos das fraturas mandibulares. Os homens são mais atingidos do que as mulheres, quando investigada a incidência dos traumas. Esses acidentes são mais prováveis de acontecer à noite dos fins de semana do que em outro período da semana. Os exames radiográficos têm papel fundamental no diagnóstico das fraturas mandibulares, sendo estes imprescindíveis para detectá-las e estabelecer qual a conduta médica a ser adotada. As radiografias oblíquas de mandíbula são de grande valia para avaliação das fraturas. Esta pesquisa constitui uma revisão bibliográfica em bancos de dados a fim de levantar periódicos, artigos e livros que tratem do tema. Encontrou-se que as radiografias oblíquas de mandíbula ainda são as mais efetuadas em serviços de traumatologia e aliado ao exame clínico minucioso são suficientes para elucidar a suspeita diagnóstica.

Palavras-chave: Fraturas. Mandíbula. Radiografias. Traumatologia. Raios-x.

INTRODUÇÃO

As fraturas e luxações estão entre as condições traumáticas mais encontradas pelos radiologistas. Por definição, fratura é a ruptura completa na continuidade do osso, porém, se apenas parte das trabéculas ósseas estiver completamente dividida enquanto outras estiverem curvadas ou permanecerem intactas, a fratura é incompleta (GREENSPAN, 2004).

A avaliação radiológica apropriada das fraturas contribui grandemente para o sucesso do tratamento pelo médico, pois diante do traumatismo, existem duas condutas principais: diagnosticar e avaliar o tipo de trauma e monitorizar os resultados do tratamento e procurar possíveis complicações (GREENSPAN, 2004).

O traumatismo na região da face frequentemente resulta em lesões do tecido mole, dos dentes, e dos principais componentes da face, incluindo mandíbula, maxila, zigoma, complexo naso-órbita-etmoidal e estruturas supraorbitárias. Além disso, essas lesões geralmente estão associadas a lesões em outras partes do corpo.

Dentre as principais etiologias traumáticas, encontram-se acidentes automobilísticos, agressões interpessoais, quedas e acidentes (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009).

Nas últimas décadas, houve um aumento significativo dos traumas crânio-maxilo-faciais, sendo que a fratura de mandíbula ocupa lugar de destaque entre as fraturas dos ossos da face, com incidência em torno de 38%, visto ser um osso bastante resistente, necessitando de trauma relativamente intenso para fraturá-lo (PATROCÍNIO et al., 2005).

As radiografias possuem um papel crucial no diagnóstico de trauma dos ossos faciais. A radiografia apropriada é solicitada apenas após um completo exame dos dentes e dos ossos da face (WHITE; PHAROAH, 2004).

Os exames radiográficos devem ser solicitados quando se desejam confirmar as suspeitas levantadas durante o seu exame clínico, também para avaliar a direção dos desvios dos fragmentos fraturados, a presença e a localização de corpos estranhos e a relação das unidades dentárias com

o traço da fratura, pois dessa forma, o cirurgião consegue definir com mais precisão se a operação é indicada ou contraindicada (MARTINS FILHO et al., 2005).

Este trabalho tem como objetivo descrever qual a importância da radiologia no diagnóstico de fraturas, bem como esclarecer qual a incidência padrão ouro para o diagnóstico das fraturas mandibulares.

O método utilizado para esta pesquisa, de acordo com os procedimentos técnicos, configurase como pesquisa bibliográfica por conter informações exploradas por meio de fontes existentes (GIL, 2001).

A abordagem considerada qualitativa, por existir uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito dessa pesquisa, foi feita a partir de livros, artigos, revistas científicas, endereços eletrônicos (SciELO, Lillacs, Pubmed), sites oficiais (DATASUS) e manuais, nos quais foram selecionados de acordo com o grau teórico do assunto abordado, limitados do ano de 2003 ao dias atuais, sendo sempre buscados em fontes seguras para que não houvesse controvérsia entre os autores e a confusão na escrita.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A mandíbula é um osso em formato de U que sustenta os dentes inferiores e constitui o esqueleto facial inferior como observado na Figura 1. Ela não tem ligação óssea com o crânio e é sustentada abaixo da maxila por músculos, ligamentos e outros tecidos moles que, por sua vez, possibilitam a mobilidade necessária para o funcionamento com a maxila (OKESON, 2008).

A mandíbula é ímpar e o maior e mais forte osso da face. Ela é o único osso móvel da face. Observando-se lateralmente o crânio, visualizamos que a mandíbula consiste em uma porção horizontal encurvada, o corpo, e duas porções verticais, os ramos. O ângulo da mandíbula é a área onde cada ramo encontra o corpo. Cada ramo tem um processo condilar, posterior, que se articula com a fossa mandibular e o tubérculo articular do osso temporal para formar a ATM. Cada ramo também apresenta o processo coronoide, no qual o

músculo (m.) temporal se fixa. A depressão entre os processos condilar e coronoide é chamada de incisura mandibular. O processo alveolar é o arco contendo os alvéolos para os dentes mandibulares, a arcada inferior (TORTORA; GRABOWSKI, 2002; SILVA et al., 2009).

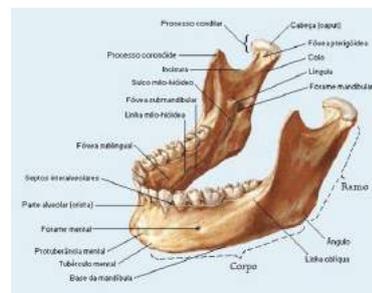


Figura1: Imagem da mandíbula (TORTORA; GRABOWSKY, 2002).

A etiologia mais encontrada na casuística das fraturas mandibulares é a agressão, seguida por acidentes automobilísticos, quedas e acidentes esportivos (WHITE; PHAROAH, 2004; VASCONCELOS et al., 2005; SARMENTO et al., 2007; HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009). Para White e Pharoah (2004), cerca de 50% dos traumas mandibulares ocorrem em indivíduos com faixa etária de 16 a 35 anos, em fins de semana no turno noturno. Para Sarmento e colaboradores (2007), o final de semana apresenta maior incidência de traumas em relação aos outros dias da semana. Diversos autores concordam que homens são afetados cerca de três a quatro vezes mais que as mulheres (WHITE; PHAROAH, 2004; PATROCÍNIO et al., 2005; VASCONCELOS et al., 2005; SARMENTO et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2008; HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009; JARDIM et al., 2009; LEPORACE et al., 2009).

Muitos estudos feitos em diversos países têm indicado uma grande frequência de fraturas mandibulares causada por vários fatores que, por sua vez, variam de acordo com a região analisada, a época e as condições socioeconômicas. A violência no trânsito é considerada um problema de saúde pública mundial, visto a sua alta incidência. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a taxa

de mortalidade no trânsito passa de um milhão de pessoas por ano (LEPORACE et al., 2009).

É importante observar que a fratura do corpo mandibular de um lado é frequentemente acompanhada por uma fratura do processo condilar do lado oposto. O traumatismo na região anterior da mandíbula pode resultar em fraturas uni ou bilaterais do processo condilar. As fraturas mandibulares são classificadas como favoráveis ou desfavoráveis, dependendo das suas orientações (WHITE; PHAROAH, 2004).

A mandíbula deve ser cuidadosamente avaliada por meio da palpação externa de todas as bordas inferior e lateral e da ATM, prestando-se atenção especial às áreas sensíveis. A oclusão deve ser examinada à procura de desnivelamentos ao longo do plano oclusal e de lacerações das áreas gengivais. A palpação bimanual das áreas suspeitas de fratura deve ser realizada por meio de pressão firme sobre as regiões anterior e posterior à área fraturada em uma tentativa de diagnosticar se há mobilidade nessa região. A oclusão deve ser reexaminada após essa manobra. A mobilidade dentária na área de uma possível fratura deve ser observada (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009).

De acordo com o trauma sofrido, as fraturas mandibulares podem ocorrer em diversas localizações. Uma das classificações é de acordo com sua localização anatômica, como visualizado na Figura 2, assim podem ser condilares, de ângulo e outras. Outra classificação é feita de acordo com a existência de fragmentos ósseos na região traumática e a possível comunicação com o meio externo (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009).

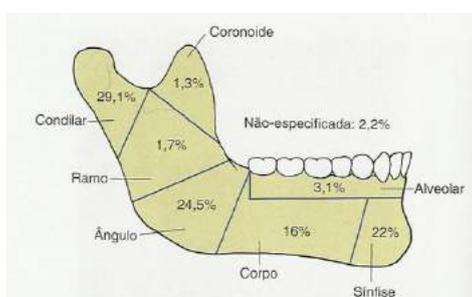


Figura 2: Distribuição anatômica das fraturas mandibulares (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009).

Nas fraturas maxilofaciais, a comunicação com o meio bucal ou externo pode resultar de lacerações da mucosa, perfuração por meio do sulco gengival e do ligamento periodontal, comunicação com o revestimento do seio e lacerações da pele subjacente. Por definição, qualquer fratura dos maxilares envolvendo um segmento dentário é uma fratura exposta ou composta (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2009).

Dados da OMS indicam que o trauma está entre as principais causas de morte e invalidez do mundo, afetando todos os povos com grande variabilidade epidemiológica, sem distinguir idade, gênero, renda ou região geográfica. No mundo, quase 16.000 pessoas morrem em decorrência de trauma todos os dias e, para cada pessoa que morre, milhares de pessoas lesadas sobrevivem, muitas com sequelas permanentes (OLIVEIRA et al., 2008).

O trauma facial pode ser considerado umas das agressões mais significativas encontradas em centros de trauma devido às consequências emocionais, à possibilidade de deformidade e também ao impacto econômico que estes causam em um sistema de saúde, além de propiciar um grande prejuízo funcional e estético ao afetado (VASCONCELOS et al., 2005; SARMENTO et al., 2007).

A radiologia

Em novembro de 1895, Roentgen estava trabalhando em seu laboratório na Universidade de Würzburg, na Alemanha. Ele estava estudando as propriedades dos raios catódicos. Observou que ao utilizar a ampola de raios catódicos, o platinocianeto de bário produzia luminescência. Intrigado, estudou o que causaria tal efeito. Roentgen estudou esse fenômeno exaustivamente e, em 22 de novembro, colocou a mão esquerda de sua esposa entre a chapa fotográfica e o tubo de raios catódicos. Após revelar, observou os ossos da mão da esposa como visualizado na Figura 3. Foi a primeira radiografia in vivo do mundo. Nesse momento, Roentgen mudou a história da medicina (COSTA et al., 2009; BUSHONG, 2010; NÓBREGA, 2010).



Figura 3: Primeira radiografia – mão de Bertha (NÓBREGA, 2010).

Roentgen fez um estudo profundo a cerca dos novos raios que, por desconhecer sua origem, apelidou de X. As propriedades estabelecidas por ele até hoje ficam válidas: os raios são invisíveis, impressionam chapas fotográficas, não são refletidos ou refratados e não sofrem desvios sobre influência de campos magnéticos (FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).

No campo da odontologia, o primeiro profissional que se dedicou à utilização dos raios X, como elemento indispensável no exame clínico, foi Edmund Kells. É possível visualizar o laboratório de Kells na Figura 4. Em seu trabalho publicado no Dental Cosmos, em agosto de 1899, Kells já fazia referência à importância de se tomar uma radiografia usando ângulos corretos e posicionadores padronizados para o filme radiográfico (FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).



Figura 4: Laboratório de raios x de Edmund Kells (FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).

O tubo de raios x gera radiação por meio de um efeito termoiônico, que utiliza a energia elétrica para gerar a radiação. Para o funcionamento desse mecanismo, são necessários cátodo, ânodo, focalizador, filamentos e um eixo com liga de cobre

e tungstênio fechado em um tubo a vácuo de vidro pirex como visualizado na Figura 5. Ao ser aplicada uma tensão na ampola, o filamento do cátodo é aquecido, ejetando elétrons que são acelerados em direção ao ânodo. Ao atingirem o ânodo, os elétrons produziram fótons X por meio da radiação de freamento ou efeito *Bremsstrahlung* e da radiação característica. Nesse processo, é gerado 99% de calor e apenas 1% de fótons X (FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004; COSTA et al., 2009).

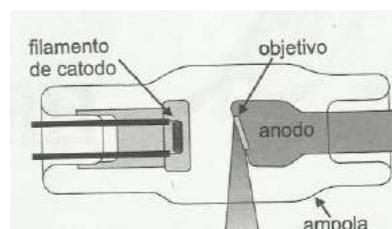


Figura 5: Esquema de tubo de raios x (NÓBREGA, 2010).

O tratamento de um paciente, vítima de trauma grave, requer avaliação rápida das lesões e instituição de medidas terapêuticas de suporte de vida (MANTOVANI, 2006).

O exame primário consiste na identificação e no tratamento imediatos das condições ameaçadoras da vida, estabelecendo-se prioridades de acordo com as lesões, os sinais vitais do doente e o mecanismo da lesão. Esse processo constitui o ABCDE dos cuidados do doente traumatizado e identifica as condições que implicam risco de vida por meio da seguinte sequência:

- A. *Airway maintainace with cervical spine control* (manutenção da permeabilidade das vias aéreas e controle da coluna cervical);
- B. *Breathing and ventilation* (respiração e ventilação);
- C. *Circulation with hemorrhage control* (circulação com controle de hemorragia);
- D. *Disability: neurologic status* (incapacidade: estado neurológico);
- E. *Exposure/enviromental control: completely undress the pacient, but prevent hypothermia* (exposição/controle do ambiente: despirm)

completamente o paciente, mas prevenir a hipotermia) (MANTOVANI, 2006).

Deve-se evitar que a invalidez ou a deficiência bucal seja agregada às sequelas do traumatizado da face. A equipe de pronto-atendimento deve estar ciente de que a invalidez bucal gera ao paciente dificuldades de mastigação, fonação, deglutição e restringem o seu convívio social (NASI et al., 2006).

Os diferentes tipos de trauma na face poderão gerar lesões únicas ou múltiplas com gravidades variadas. Deve-se considerar a possibilidade de que elas participem de lesões associadas a outras regiões do crânio, do tronco e dos membros na forma de um politraumatismo (NASI et al., 2006).

Os diferentes tipos de trauma e a variada complexidade das lesões associadas, já avaliadas clinicamente, orientam os exames por imagem tanto no tempo como na técnica. Um traumatismo único da face, com o paciente consciente e em condições de deambular, contrapõe-se ao atendimento de um politraumatizado grave, associando à fratura, na área bucomaxilofacial, lesões neurológicas, abdominais, torácicas (NASI et al., 2006).

Tecnicamente o exame pode iniciar por imagens radiográficas extras e intrabucais. Elas podem ser progressivamente associadas à TC e à ressonância magnética devido ao recurso de reconstrução em 3D destas. O avanço tecnológico na obtenção de imagens digitais permite explorar, no mesmo momento, a obtenção de imagens do complexo bucomaxilofacial e do encéfalo. Na investigação dos traumatismos com história de possível envolvimento da face, recomenda-se estender o exame neurológico, no mínimo, até a região das ATMs (NASI et al., 2006).

As radiografias da região maxilofacial, comumente chamada de extrabucais, compreendem tomadas radiográficas de toda essa área. Os autores Whaites (2003), Freitas (2004) e Nasi (2006) concordam que, para avaliação completa da mandíbula, é necessário às radiografias que incluam as incidências de Waters, PA, oblíqua e panorâmica de mandíbula, porém nos pronto-atendimentos do SUS – visto que todos os traumas sofridos em via pública, quase sempre são

atendidos por serviços de emergência e estes se dirigem a serviços de pronto-atendimento ou emergências em hospitais –, não existem aparelhos específicos para a realização da radiografia panorâmica. Dessa forma, os médicos tentam elucidar a sua suspeita diagnóstica baseados nas outras radiografias realizadas.

Occipitomentual – Método de Waters

Essa projeção permite a visualização do esqueleto facial e do seio maxilar, evitando a superposição dos ossos densos do crânio, permitindo também a visualização de certos deslocamentos ósseos como é possível visualizar nas Figuras 6 e 7. As principais indicações clínicas para realização dessa radiografia é a visualização das fraturas do terço médio da face como Le Fort I, II e III, fraturas do processo coronoide, complexo zigomático, completo naso-etmoidal e fratura orbital (WHAITES, 2003).



Figura 6: Método de Waters a 0° (WHAITES, 2003).

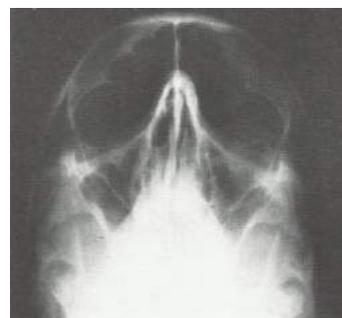


Figura 7: Método de Waters a 30° (WHAITES, 2003).

É importante avaliar a região do terço médio da face, visto que, quase sempre, as fraturas mandibulares vêm associadas com esses traumas e também com outras lesões associadas como concussão, fraturas em membros e lesões crânio-encefálicas (LEPORACE et al., 2007).

PA de mandíbula

Essa projeção possibilita a visualização da porção posterior da mandíbula como visualizamos na Figura 8. Ela não é indicada para visualização do esqueleto facial devido à sobreposição da base do crânio e dos ossos faciais, porém fornece uma imagem geral da região do ângulo e do corpo da mandíbula. As principais indicações são: fraturas da mandíbula no terço posterior do corpo, ângulo, ramo e pescoço do côndilo (WHAITES, 2003; FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).

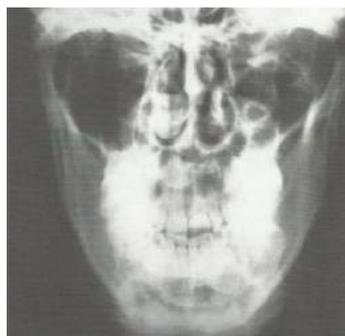


Figura 8: PA de mandíbula (WHAITES, 2003).

Oblíqua de mandíbula

Nos últimos anos, sua popularidade foi diminuída, mas as limitações das radiografias panorâmicas e a sua ausência em serviços de pronto-atendimento têm assegurado que as radiografias laterais oblíquas ainda possuam uma função importante (WHAITES, 2003).

Essa tomada é uma importante alfaia no diagnóstico de traumatismos mandibulares. Além de fornecer uma imagem de toda a mandíbula de forma nítida, pode ser realizada facilmente, reduzindo a participação do paciente (MARTINS FILHO et al., 2005).

As radiografias laterais de mandíbula são divididas em laterais verdadeiras e laterais oblíquas e pode-se evidenciar a diferença entre elas na

Figura 9. As principais indicações para essa radiografia incluem: detecção de fraturas da mandíbula, avaliação presença e/ou posição de dentes não erupcionados, avaliação de lesões ou condições que afetam os maxilares, incluindo cistos, tumores e outros. Permite a avaliação do ângulo, do ramo (lateral verdadeira) e do corpo (lateral oblíqua) da mandíbula (WHAITES, 2003; FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).



Figura 9: Comparativo entre posicionamento de radiografias oblíquas de mandíbula (FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).

É importante lembrar que a mandíbula será radiografada, porém o lado que será melhor visualizado é o lado oposto ao examinado como visualizado na Figura 10 e 11 (WHITE; PHAROAH, 2004).

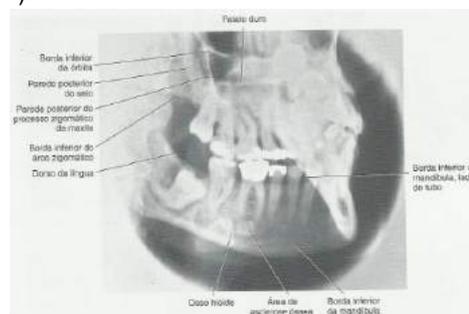


Figura 10: Radiografia lateral Oblíqua (WHITE; PHAROAH, 2004).

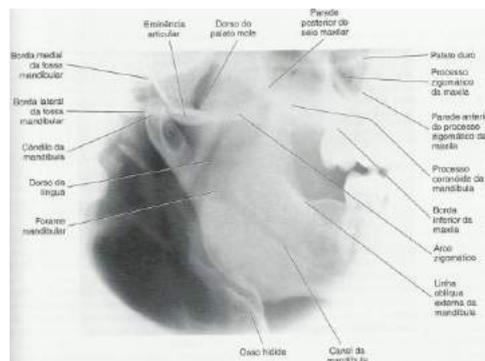


Figura 11: Radiografia lateral verdadeira (WHITE; PHAROAH, 2004).

Método de Towne reversa

Esse método é utilizado para visualizar os côndilos mandibulares inferiormente à eminência articular como é possível visualizar na Figura 12, porém o posicionamento requer que o paciente mantenha a boca aberta durante a exposição aos raios X, o que pode limitar a realização do exame em pacientes vítimas de fraturas desfavoráveis na região do colo do côndilo (WHITE; PHAROAH, 2004).



Figura 12: Método de Towne Reverso (WHITE; PHAROAH, 2004).

Panorâmica de mandíbula

A radiografia panorâmica (também chamada de pantomografia) é uma técnica capaz de produzir uma única imagem tomográfica das estruturas faciais. Essa é uma variante curvilínea da tomografia convencional e também se baseia no movimento recíproco da fonte de raios X e de um receptor de imagem ao redor de um ponto central (WHITE; PHAROAH, 2004).

Devido às vantagens, recomenda-se que todos os serviços de traumatologia facial tenham um aparelho para realizar radiografias panorâmicas de mandíbula, pois esta fornece uma imagem global como visualizamos na Figura 13, podendo diagnosticar fraturas em qualquer plano da mandíbula e, pela mobilidade do aparelho, seria o ideal para a análise de pacientes politraumatizados

do complexo bucomaxilofacial (MARTINS FILHO et al., 2005).



Figura 13: Imagem de radiografia panorâmica (FREITAS; ROSA; SOUZA, 2004).

CONSIDERAÇÕES

Violência interpessoal, acidentes automobilísticos e projéteis de arma de fogo são os principais fatores etiológicos das fraturas mandibulares, e a região mais acometida por fraturas, na mandíbula, é o côndilo, seguido do ângulo e da sínfise. Os homens são acometidos por traumas mandibulares cerca de quatro vezes mais do que as mulheres, e os traumas são mais comuns de ocorrerem às noites de sexta-feira, sábado e domingo.

Pode-se inferir da vasta pesquisa bibliográfica que os exames de imagem, nesse caso, a radiografia convencional e a panorâmica de mandíbula, são extremamente relevantes para o diagnóstico das fraturas mandibulares. Os exames de imagem aliados ao exame clínico realizado pelo médico traumatologista e/ou cirurgião bucomaxilofacial são fundamentais para fechar o diagnóstico da fratura e estabelecer qual a conduta terapêutica a ser adotada para o tratamento do paciente.

A radiografia oblíqua de mandíbula fornece detalhes suficientes de todo o terço inferior da face para o diagnóstico da fratura na região envolvida, sendo considerada por muitos autores de fundamental importância na investigação clínica. A radiografia panorâmica fornece imagem da mandíbula e da maxila e detalhes dessa área, sendo possível verificar também se existem fraturas e lesões associadas, sendo por isso recomendada a sua presença em centros de traumas faciais para confirmação da suspeita diagnóstica. Entretanto, pela ausência de aparelhos específicos para realização da radiografia panorâmica, os médicos

traumatologistas e cirurgiões bucomaxilofaciais elucidam a suspeita diagnóstica por meio da radiografia oblíqua de mandíbula.

REFERÊNCIAS

- BUSHONG, S. C. **Ciência radiológica para tecnólogos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2010.
- COSTA, D. H. et al. **Radiologia**. São Paulo: Martinari, 2009.
- MARTINS FILHO, P. R. S et al. Técnicas radiográficas extra-bucais convencionais utilizadas em traumatologia buco-maxilo-facial. RCUF, Paris, v. 05, n. 1-6, p. 180-187, dez. 2005.
- FREITAS, A.; ROSA, J. E.; SOUZA, I. F. E. **Radiologia odontológica**. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- GREENSPAN, A. **Radiologia ortopédica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- HUPP, J. R.; ELLIS III, E.; TUCKER, M. R. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2009.
- JARDIM, E. C. G. et al. Epidemiologia das fraturas mandibulares em pacientes atendidos na região de Araçatuba. **RBCCP**, Araçatuba, v. 38, n. 03, p. 163-165, jul.-set. 2009.
- LEPORACE, A. A. F. et al. Estudo epidemiológico das fraturas mandibulares em Hospital público da cidade de São Paulo. São Paulo: RCBC, v. 36, n. 6, p. 472-477, 2009.
- MANTOVANI, M. **Suporte básico e avançado de vida no trauma**. São Paulo: Atheneu, 2006.
- NASI, L. A. et al. **Rotinas em pronto-socorro**. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2006.
- NÓBREGA, A. I. (Org.). **Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem**. 4. ed. São Paulo: Difusão, 2010.
- OKESON, J. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- OLIVEIRA, C. M. C. S. et al. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilo-faciais por agressões em Aracaju/SE. **RCTBMF**, Camaragibe, v. 08, n. 03, p. 57-68, jul.-set. 2008.
- PATROCÍNIO, L. G. et al. Fratura de mandíbula: análise de 293 pacientes tratados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. **RBORL**, Uberlândia, v. 71, n. 05, p. 560-565, set.-out. 2005.
- SARMENTO, D. J. S. et al. **Características e distribuição das fraturas mandibulares por causas externas: estudo retrospectivo**. João Pessoa: PBOPCI, v. 7, n. 2, p. 139-144, maio-ago. 2007.
- SILVA, R. S. et al. **Fraturas mandibulares na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: RGO, v. 57, n. 03, p. 329-334, jul.-set. 2009.
- TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- VASCONCELOS, B. C. E. et al. Perfil de pacientes com fraturas mandibulares atendidos nos plantões diurnos de sábado e domingo do Hospital da Restauração: Recife/PE. **RCTBMF**, Camaragibe, v. 05, n. 01, p. 53-58, jan.-mar. 2005.
- WHAITES, E. **Princípios de radiologia odontológica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- WHITE, S. C.; PHAROAH, M. J. **Radiologia oral: fundamentos e interpretação**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2004.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES E CONTAMINAÇÃO COM AGENTES INFECTOCONTAGIOSOS PARA PROFISSIONAIS

Daliani de Souza Ferreira Santa Rosa¹, André Luis Lacerda Bachi²

¹ Aluna do Curso de Pós-graduação em estética da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

² Professor da Disciplina de Microbiologia e Imunologia do Curso de Pós-graduação em Estética da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

RESUMO

A estética está inserida em um mercado que a cada dia cresce na cidade de São Paulo. Novas clínicas e centros estéticos são inaugurados diariamente, acarretando no aumento da oferta de profissionais. Isso está intimamente associado ao crescente aumento não só na demanda de pessoas procurando tratamentos estéticos, mas também ao evidente avanço tecnológico de novos tratamentos. Em conjunto, esses fatos podem levar ao aumento do risco de os profissionais se contaminarem com agentes infecciosos ou se acidentarem durante procedimentos estéticos. Por isso, a biossegurança é extremamente importante para garantir a preservação da segurança e da saúde dos profissionais durante a realização das práticas diárias. Medidas de prevenção de doenças ocupacionais, utilização de equipamento de proteção individual, conhecimento sobre as doenças infectocontagiosas, imunização do colaborador e treinamentos, tomada de medida de precauções-padrão e higienização das mãos são fatores que minimizam grandemente a ocorrência de problemas de saúde no ambiente estético. Além disso, o sucesso na aplicação de medidas de biossegurança também depende da participação e do apoio do empregador. O presente trabalho foi realizado por meio de revisão bibliográfica sobre o tema escolhido, na qual foram constatadas diversas normas, manuais e livros aplicados na área da saúde e estética, evidenciando que a biossegurança é essencial para garantir a segurança e a qualidade de vida aos profissionais.

Palavras-chave: Biossegurança. Equipamento de proteção individual. Doenças infectocontagiosas. Prevenção de acidentes.

INTRODUÇÃO

O risco de agravos à saúde em centros e clínicas de estética pode ser variado e cumulativo tanto para os trabalhadores como para os clientes. Portanto, é de vital importância que todos os profissionais conheçam e adotem o conceito de biossegurança a fim de se obter ambiente profissional livre ou que minimize esses riscos tanto para os trabalhadores quanto aos clientes.

A prática estética envolve o íntimo e habitual contato corporal e facial entre os profissionais e os clientes, favorecendo o aumento da exposição a microorganismos patogênicos, principalmente mediante o contato com pele lesionada e/ou exposição com perfuro-cortantes nos procedimentos invasivos. Por esses motivos, é importante que medidas de biossegurança sejam adotadas. As medidas abrangem assepsia das mãos; higiene pessoal; uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) como luvas, aventais, gorros, máscaras e óculos de proteção; equipamento de proteção coletiva como caixa para

descarte materiais de perfuro cortante; descarte adequado dos resíduos infectantes; desinfecção e esterilização dos equipamentos, materiais e roupas. Com a utilização correta de EPIs, é possível promover a prevenção de doenças infectocontagiosas (ANDRADE et al., 2008).

Em 2004 e 2005, dois surtos de infecção por micobactéria de crescimento rápido foram investigados no estado de São Paulo. No primeiro, foram identificados 14 casos pós-cirurgia de implante de prótese mamária, o que foi confirmado por cultura. Já no segundo surto, 17 casos foram diagnosticados em uma clínica de estética após a realização de procedimentos para redução de gordura localizada (ANDRADE et al., 2008).

Pelo fato de muitas vezes a utilização de EPIs ser negligenciada pelos profissionais durante realização dos procedimentos, é fundamental demonstrar a eles a importância da prevenção de infecções para a garantia de sua integridade física e mental. Na estética, os acidentes de trabalho e contágio com doenças infectocontagiosas estão

altamente relacionada ao não uso dos EPIs. Essa prática geralmente é relacionada à ansiedade em realizar os procedimentos rapidamente, falta de treinamento e a não disponibilização desses equipamentos pelo empregador (HIRATA; MANCINI, 2012).

A segurança biológica deve ser realizada dentro do ambiente de trabalho em cuidados pessoais, manipulação de materiais biológicos, cuidados com os equipamentos, superfícies e descarte adequado dos materiais infectantes. A assepsia das mãos e a esterilização de artigos, equipamentos e roupas são fundamentais para eliminar a proliferação dos microorganismos transmissores de doenças. A biossegurança é muito ampla, engloba normas vigentes, legislação, cuidados com o paciente, informações sobre as doenças e sobre equipamentos. Devido a esses fatores, este estudo objetiva não só chamar a atenção, mas também orientar os profissionais sobre a importância da biossegurança e do uso dos EPIs durante a execução dos procedimentos invasivos com riscos de exposição a agentes biológicos. Além disso, objetiva também apresentar as normas de biossegurança, promover a conscientização de atitudes de prevenção de acidentes e consequentemente do contágio de doenças infectocontagiosas como o vírus do HIV, hepatite tipo B e tipo C, entre outras.

Biossegurança

Segundo Hinrichsen et al. (2013) a biossegurança é um conjunto de ações voltadas para prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços que possam comprometer a saúde do homem, meio ambiente ou qualidade do trabalho dos envolvidos, que contribui para saúde do trabalhador e minimização dos riscos de acidentes de trabalho.

A biossegurança é um termo que foi primeiramente apresentado na década de 1970 no estado da Califórnia, EUA, em uma reunião científica que deu início à discussão sobre o impacto da engenharia genética. Considerou-se um

marco no contexto ético da pesquisa, pois foi a primeira vez que se discutiu sobre a proteção dos pesquisadores e das pessoas envolvidas em áreas que se realizam e desenvolvem projetos de pesquisa. Esse evento foi denominado de reunião de Asilomar (SILVA et al., 2013).

Para Costa e Costa (2002), biossegurança é uma ação educativa e, como tal, pode ser representada por um sistema de ensino-aprendizagem. Nessa interface, podemos considerá-la como um meio de aquisição de informações e habilidades com objetivo de preservação e promoção da saúde do homem e do meio ambiente.

No Brasil, Silva (2013) enfatiza que a biossegurança iniciou-se a partir do processo de institucionalização que ocorreu na década de 1980. Esse movimento aconteceu quando o país participou do treinamento internacional de biossegurança proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Em 1985, foi publicada a primeira lei de biossegurança, lei 8.974 de 05 de janeiro de 1995, que foi revogada pela Lei 11.105, de 24 de março de 2005. Em novembro de 2005, surge a portaria 485, que aprova a norma regulamentadora 32 (NR 32), que visa à saúde do colaborador que trabalha na área da saúde.

De acordo com Hirata e Mancini (2002), a biossegurança é um importante aspecto a ser considerado ao entrar em contato com o paciente ou material biológico. Além dos riscos biológicos, a biossegurança trata também dos riscos químicos, físicos, ergonômicos e de acidentes de trabalho (COSTA; COSTA, 2002).

Norma Regulamentadora – 32

Segundo Hinrichsen et al. (2013), a Norma Regulamentadora – 32 (NR-32) trata da segurança e saúde do trabalho em serviços de saúde com o objetivo de agrupar o que já existe no país em termos de legislação. Além de favorecer os trabalhadores da saúde em geral, estabelece diretrizes para implantação de medidas de proteção à saúde e segurança dos trabalhadores. Também trata de riscos biológicos, riscos químicos, radiações ionizantes, resíduos, condições de

conforto por ocasião das refeições, lavanderias, limpeza e conservação, manutenção de máquinas e equipamentos e serviços que prestam assistência à saúde. Essa norma esclarece as responsabilidades dos empregados e empregador e busca a proteção do trabalhador, pois estando este em plenas condições de saúde, exerce suas funções com qualidade. Tem a finalidade de estabelecer diretrizes para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.

Riscos biológicos

De acordo com Hinrichsen et al. (2013), o termo risco biológico abrange doenças transmissíveis tanto agudas quanto crônicas. Para o profissional da estética, esse risco é representado principalmente pelas infecções causadas por bactérias, vírus, fungos e protozoários. Dentre os mais diversos riscos biológicos que os profissionais da saúde estão mais expostos, destacam-se a hepatite B, C e o HIV.

Pela NR-32, considera-se risco biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos que são microrganismos, geneticamente modificadas ou não, culturas de células, parasitas, toxinas e príons.

Para Ramos (2009), a transmissão desses agentes pode ocorrer de maneira direta ou indireta, sendo a maneira direta aquela resultante do contato físico entre transmissor e receptor por via cutânea ou secreções. Já a maneira indireta, por meio de instrumentos contaminados ou pela infecção cruzada. Por exemplo, no caso do contágio com HIV, estudos epidemiológicos e laboratoriais sugerem que vários fatores podem influenciar o risco de transmissão do HIV após uma exposição ocupacional. No acidente percutâneo, o risco está diretamente associado ao volume de sangue do paciente presente na agulha utilizada nos procedimentos invasivos com risco de infecção em 3%. Enquanto isso, o risco de infecção após exposição cutânea-mucosa é de cerca de 1% (COUTO, 2014).

A NR-32 determina (em seus artigos), que:

32.4.4. Os trabalhadores com feridas ou lesões nos membros superiores só podem iniciar suas atividades após avaliação médica obrigatória com emissão de documento de liberação para o trabalho.

32.2.4.5. O empregador deve vedar:

- A utilização de pias de trabalho para fins diversos dos previstos.

- O ato de fumar, o uso de adornos e o manuseio de lentes de contato nos postos de trabalho.

- O consumo de alimentos em locais não destinados para este fim.

- O uso de calçados abertos.

32.2.4.6. Todos os trabalhadores com possibilidade de exposição a agentes biológicos devem utilizar vestimenta de trabalho adequado e em condições de conforto.

32.2.4.6.1 A vestimenta deve ser fornecida sem ônus para o empregado.

32.2.4.6.2 Os trabalhadores não devem deixar o local de trabalho com os EPIs e as vestimentas utilizadas em suas atividades laborais.

32.2.4.6.3 O empregador deve providenciar locais apropriados para fornecimento de vestimentas limpas e para deposição de usadas.

32.2.4.6.4 A higienização das vestimentas utilizadas nos centros cirúrgicos ou tratamentos de pacientes com doenças infectocontagiosas e quando houver contato direto da vestimenta com material orgânico, deve ser de responsabilidade do empregador.

32.2.4.7 Os EPIs, descartáveis ou não, deverão estar à disposição em número suficiente nos postos de trabalho, de forma que seja garantido o imediato fornecimento ou reposição.

Além disso, a NR-32 ainda considera que o empregador deverá assegurar a capacitação dos profissionais sobre os riscos biológicos, utilização dos EPIs e coletiva, vestimentas adequadas, medidas de prevenção de acidentes de trabalho e normas de higiene. Essa capacitação deverá ser realizada antes da admissão do profissional e durante sua jornada de trabalho continuamente.

Risco de acidentes

De acordo com Hinrichsen et al. (2013), riscos de acidentes são decorrentes de arranjo físico inadequado, com destaque a inadequadas instalações elétricas e iluminação, armazenamento de materiais incendiários ou explosivos, equipamentos sem proteção e materiais perfuro-cortantes expostos.

Acidente de trabalho

Carvalho (2001) explica que acidente de trabalho é uma ocorrência não programada, inesperada ou que não interfere no andamento normal de um trabalho qualquer, ocasionando perda de tempo, lesão nos trabalhadores ou perdas materiais.

A NR-32 considera que acidente é um evento súbito e inesperado que interfere nas condições normais de operação, podendo resultar em danos ao trabalhador, à propriedade ou ao meio ambiente. A gravidade dos acidentes com perfuro-cortante está em que ele pode ser a porta de entrada de doenças infecciosas graves e letais como as hepatites B e C, bem como do HIV.

De acordo com a Secretaria da Saúde, dados de vários estados sobre acidentes com material biológico entre profissionais de saúde e estética têm mostrado um risco médio de transmissão de:

- Hepatite B em acidentes com perfuro-cortantes é de 6% (quando o paciente fonte HbsAg positivo);
- Hepatite C em acidentes com perfuro-cortantes é de 3% a 10%;
- HIV em acidentes com perfuro-cortantes varia entre 0,1% a 0,3%, em acidentes com exposição de mucosa;

Tem sido recomendado por órgãos internacionais e pelo Ministério da Saúde que tais exposições sejam tratadas como emergências médicas, seguindo-se os protocolos preconizados. Deve-se ressaltar que a melhor profilaxia para essas exposições ocupacionais continua sendo o respeito às normas de biossegurança e estar vacinado contra hepatite B e tétano (CARVALHO, 2001).

A Secretaria de Saúde recomenda os seguintes procedimentos mediante um acidente com exposição com material biológico:

-
Exposição cutânea: lavar imediatamente o local com água e sabão ou degermante;

- Exposição de mucosa: deve lavar imediatamente o local com soro fisiológico;
- Realizar curativo conforme necessário;
- Orientar o profissional que sofreu o acidente a registrar o acontecido no setor de medicina do trabalho da sua instituição. Em caso de profissional autônomo ou sem vínculo empregatício (estudantes, estagiários), a ocorrência deve ser feita por meio de uma declaração assinada por um supervisor ou testemunha;

- Investigar sobre a gravidade do acidente e sobre o fluido corpóreo de risco. Depois, preencher a ficha de notificação do acidente;

- Investigar o paciente-fonte do material biológico envolvido no acidente, explicar-lhe que houve um acidente ocupacional com exposição à material biológico, sendo por isso necessário a realização de exames de sangue para orientar o atendimento clínico do profissional exposto;

Deverá ser solicitado ao paciente-fonte os mesmos exames orientados para o funcionário exposto (teste rápido para HIV, ELISA, anti HIV, sorologias para hepatite B e C). Caso o paciente se negue a fazer os exames, registrar o fato na ficha de notificação do acidente e tratar o caso como fonte desconhecida.

Encaminhar o profissional para avaliação sorológica, devendo ser submetido a realizar os exames sorológicos solicitados pela Unidade de Referência de acordo com a origem do profissional.

Toda pessoa que for realizar exames para HIV deve receber aconselhamento pré-teste, incluindo as seguintes informações sobre: contaminação, possibilidade de resultados falsos, período de janela imunológica, possíveis implicações em caso de resultados tanto positivo quanto negativo, forma de prevenção de acidentes e sobre a disponibilidade de tratamentos para a infecção.

Se caso o paciente-fonte for portador do vírus do HIV, fonte desconhecida e houver recusa de coleta sorológica pelo paciente-fonte, o colaborador deverá realizar uso de quimioprofilaxia durante 28

dias e acompanhamento sorológico para HIV, hepatite B e C durante 180 dias.

Os exames serão de interesse do profissional, sendo garantido o compromisso ético com o sigilo dos resultados.

Caso o funcionário recuse a realização desses exames, deverá preencher e assinar um termo de responsabilidade, esclarecendo sobre essa recusa.

Equipamento de proteção individual (EPI)

Conforme a Norma Regulamentadora – 6 (NR-6), Portaria nº 25 de 15 de outubro de 2001 do Ministério do Trabalho e Emprego, considera-se EPI todo dispositivo ou produto de uso individual pelo trabalhador destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

De acordo com a NR-6, o EPI, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego. Todo o EPI também deverá apresentar, em caracteres bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante e o lote de fabricação.

O Ministério do Trabalho e Emprego informa que a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho; enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e para atender a situações de emergência. O empregador deverá fornecer orientação e treinamento sobre o

uso adequado, guarda e conservação dos equipamentos.

A seguir, descrevem-se os EPIs e sua importância para a sua utilização na estética:

Luvas de procedimento descartáveis - segundo Hirata e Mancini (2012), as luvas são utilizadas para a proteção das mãos contra riscos biológicos, dermatites e ferimentos com materiais cortantes. De acordo com Hinrichsen et al. (2013), estas são utilizadas para a proteção das mãos e punhos do profissional durante as realizações de atividades e/ou procedimentos de forma a reduzir sua exposição a agentes infectantes. Deverão ser utilizadas sempre quando houver risco e contato direto ou indireto com sangue, fluidos corporais, membranas, mucosas, lesões de pele, materiais e superfícies infectadas. Além disso, ressalta que o uso das luvas de procedimento é individual e único, devendo ser trocada após contato entre um paciente e outro ou entre diversos procedimentos diferentes em um mesmo paciente e não utilizá-la ao tocar em superfície como telefone, maçanetas. É recomendado lavar as mãos após retirá-las.

Máscaras cirúrgicas - é um equipamento de proteção individual que visa à proteção do trabalhador contra a inalação de agentes nocivos à saúde como sangue, fluido corporais, gotículas e aerossóis provenientes da tosse e da fala.

Avental - é um importante equipamento utilizado na realização dos procedimentos estéticos por criar uma barreira contra respingos de sangue e fluidos corporais. Segundo Hirata e Mancini (2012), o avental é um protetor de tronco que protege a roupa e o corpo contra borrifos químicos e materiais biológicos. Por isso, deve-se dar preferência aos aventais que cubram o tronco, desprovidos de bolsos e com mangas compridas. De acordo com Hinrichsen et al. (2013), o avental deve ser de manga longa, fechados no punho e proporcionar uma proteção efetiva, devendo ser utilizado sempre que houver risco de contato com secreções, excreções ou durante a limpeza de materiais e superfícies contaminadas.

Gorro - sua utilização é importante para prender os cabelos tanto do profissional quanto da cliente. De acordo com a Hinrichsen et al. (2013), a

utilização do gorro é importante para evitar acidentes ou contaminação por microorganismos contidos nos cabelos e também para evitar contaminação do ambiente de trabalho, principalmente em ambiente limpo e estéril. A confecção dos gorros deve permitir a aeração do cabelo e do couro cabeludo.

Óculos de proteção - os óculos deverão ser utilizados em situação em que ocorram riscos de exposição do profissional a respingos de sangue, secreções ou excreções durante a realização das atividades. Deve permitir adequada visualização periférica, bem como serem ajustáveis, proporcionando segurança e conforto ao profissional. O uso é individual e pessoal e, após a utilização, o profissional deverá promover a limpeza com água e sabão, bem como a desinfecção com álcool à 70% (Hinrichsen et al., 2013).

Sapatos fechados e calças compridas - são condutas importantes de segurança adotadas com o objetivo de evitar contato com secreções e fluidos corporais. Inclusive previne lesões causadas por materiais perfuro-cortantes lançados sobre os pés e pernas do profissional, evitando acidentes e transmissão de doenças (GUANDALINI et al., 1997). É muito importante a utilização destes principalmente na estética facial devido à utilização de ampolas, frascos de vidro contendo cosméticos e agulhas.

Para Jorge (2002), a utilização dos EPIs é essencial para impedir que os microorganismos, provenientes de clientes e pacientes por meio de fluidos corporais, possam contaminar os profissionais da saúde e estética.

Precaução-padrão

Precaução-padrão, também conhecida como precaução universal, são medidas de proteção que devem ser adotadas pelos profissionais da área da saúde e estética em seu campo de atuação com o cliente/paciente. As medidas consistem na realização da higienização das mãos, utilização de EPIs sempre que houver risco de contato ou respingos de sangue e fluidos corporais (CASSETTARI, 2009). São precauções-padrão:

- higienização das mãos: deve ser realizada com água e sabão ou gel alcoólico após contato com fluidos corporais, após manipular materiais equipamentos contaminados e após retirar as luvas;

- utilização das luvas: sempre quando houver risco de contato com fluidos corporais;

- avental: sempre que houver risco de respingo de fluidos corporais nas roupas;

- utilização de óculos e máscaras: sempre que houver exposição da face do profissional a respingos de sangue e saliva;

- prevenção de acidentes com perfuro-cortantes: não reencapar agulha da seringa e disponibilizar caixas de descarte em locais de fácil acesso;

- descontaminação do ambiente: realizar a limpeza do ambiente, inclusive limpar e desinfetar mobiliários que tiverem sujidades de secreção e sangue;

- higienização de artigos e equipamentos: todos os artigos e equipamentos devem ser submetidos à limpeza, desinfecção e/ou esterilização antes de serem usados para outro paciente.

Segundo Hirata e Mancini (2012), é preciso proteger as mãos com as luvas adequadas e tomar devidos cuidados na manipulação de equipamentos e instrumentos perfuro-cortantes, nunca voltando o instrumento contra o próprio corpo. Esses equipamentos incluem agulhas, tesouras, entre outros.

Evitar a exposição ocupacional é o principal caminho para prevenir a transmissão dos vírus das hepatites B e C e do HIV. Entretanto, a imunização contra hepatite B e o atendimento adequado pós-exposição são componentes importantes para um completo programa de prevenção de infecção após acidente ocupacional e importantes elementos para segurança do trabalho (ANDRADE et al., 2008).

Para realizar um procedimento estético como a limpeza de pele, é essencial utilizar luvas e óculos de proteção, pois existe elevado risco de exposição secreção, sangue e pústulas (LACRIMANTI, 2009).

Higienização das mãos

A higienização das mãos é prática prioritária em todos os programas de prevenção e controle de

infecção relacionada aos serviços de saúde e beleza, visando à redução considerável das taxas de contaminação e infecção cruzada (SILVA et al., 2013).

A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (2009) considera que a higienização das mãos é a principal e mais simples medida de prevenção das infecções por bactérias multirresistentes, que tem como objetivo de remover sujidade e a flora microbiana transitória da camada mais superficial da pele.

A higienização das mãos, que é essencial para a prevenção de doenças, é um ato simples e eficaz, devendo ser realizado antes e depois da realização dos procedimentos e sempre que for necessário.

Segundo Couto (2014), o álcool em gel tem excelente atividade germicida *in vitro* contra bactérias, incluindo patógenos multirresistente e pode ser utilizada para higienizar as mãos. É a medida mais antiga e eficaz de prevenir a infecção relacionada à assistência de saúde (COUTO, 2014).

Vacinas e imunização

Doenças bacterianas podem ser prevenidas pelo uso de imunizações que induzem a imunidade ativa ou passiva. No caso da imunidade ativa, esta é induzida por vacinas preparadas a partir de bactérias e seus produtos. Já a imunidade passiva é fornecida pela administração de anticorpos pré-formados, envolvendo a administração de imunoglobulinas para conferir a proteção imediata e uma vacina para fornecer proteção em longo prazo (LEVINSON, 2010).

Para Carvalho et al. (2001), as vacinas são substâncias de natureza proteica, denominada antígenos, derivadas dos próprios agentes que geram as doenças, que são introduzidas no organismo para prevenir doenças.

A NR-32 abrange as questões de obrigatoriedade da vacinação dos profissionais que trabalham na área da saúde e estética, devendo todos os profissionais serem imunizados com as vacinas contra hepatite B, sarampo, caxumba, rubéola e dupla adulto, conforme recomendações

do Ministério da Saúde, devidamente registrada em prontuário funcional com comprovante do profissional. A imunização tem como objetivo a prevenção de doenças, saúde dos profissionais, diminuição do absenteísmo, pois é reconhecidamente uma medida de prevenção de doenças.

Doenças infectocontagiosas

Dentre as mais diversas doenças graves que podem ser transmitidas pela exposição com sangue, fluidos corporais, contato com pele infectada e por gotículas nas atividades realizadas pelos esteticistas com a utilização de materiais perfuro-cortantes e no contato com a pele lesada do cliente, HIV, hepatites B e C, conjuntivite, herpes zoster e tuberculose são as mais destacadas.

A AIDS (termo em inglês que corresponde na Língua Portuguesa significa Síndrome da Imunodeficiência Adquirida ou SIDA) e as hepatites A e B são doenças infectocontagiosas que podem ser adquiridas nos procedimentos realizados sem o uso ou mesmo em uso incorreto dos EPIs (PEREIRA, 2012). É importante a utilização de EPIs como barreira de microorganismos a fim de garantir a integridade física e mental do profissional. (ANDRADE, et al., 2008).

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA)

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) ou AIDS é um conjunto de sinais e sintomas causados pela infecção do vírus HIV, que interfere no sistema imunológico, possibilitando o desencadeando de diversas doenças oportunistas que vão desde um simples resfriado a um câncer (BARONE, 2005).

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que ataca as células T auxiliares que carregam o antígeno CD4⁺. A função principal dessas células é auxiliar na função das outras células do sistema imune para promover a proteção do organismo contra um agente patogênico (ANTCZAK et al., 2005). Pode ser transmitido por secreção sexual, sangue, fluidos corporais, materiais perfuro-cortantes contaminados e da mãe

infectada para o filho durante ou após o parto (BRASILEIRO FILHO, 2006).

Hepatites virais

Segundo Brasileiro Filho (2006), o conceito de hepatite inclui o conjunto de lesões necróticas e inflamatórias que acometem o fígado de modo difuso, com distribuição heterogênea, que se expressam clinicamente por icterícia, tendo por vezes coloração escura, fezes claras, fadiga e, em outros, manifestações sistêmicas. Essas hepatites são provocadas por vírus e, menos frequentes, por outras causas como drogas, distúrbios autoimunes e transtornos metabólicos.

Antczak et al. (2005) enfatizam que os tipos principais de hepatites virais diferenciam-se pelos vírus causadores e pela forma de transmissão: Tipo A é altamente contagiosa e em geral resulta da ingestão de alimento ou água contaminados; Tipo B dissemina-se pelo contato com sangue, secreções e fezes contaminadas; Tipo C é doença hematogênica associada ao compartilhamento de agulhas e transfusões sanguíneas; Tipo D, ligada à infecção crônica pela hepatite B, pode ser grave e ocasionar hepatite fulminante; e Tipo E que é associada a viagem recente para áreas endêmicas. Os tipos de hepatites dos quais os profissionais de estética estão expostos são hepatite B e C.

Hepatite B

O vírus DNA causador da hepatite B (VHB) tem como seu principal meio de transmissão o sangue. A contaminação pode ocorrer nas transfusões com a utilização de materiais não esterilizados, perfurocortantes contaminados, na relação sexual, após o parto, instrumentos cirúrgicos contaminados, entre outros (JORGE, 2003). Por exemplo, a transmissão pode ocorrer durante uma limpeza de pele no momento da extração de acne supurada com sangue.

Hepatite C

O VHC (vírus da hepatite C) é um vírus RNA da família flavivírus que causa inflamação do fígado, sendo transmitido pelo sangue por via parenteral, nas transfusões, instrumentais não esterilizados. Além disso, pode ser transmitido aparentemente na gravidez e nas relações sexuais (BRASILEIRO FILHO, 2006).

Segundo dados apresentados por Jorge (2003), estima-se que 3% da população mundial, 170 milhões de pessoas, seriam portadores de hepatite C crônica. Isso favoreceria um elevado risco de transmissão aos profissionais da saúde e estética no caso de ocorrência de acidentes com agulhas contaminadas. No entanto, o risco, em média, é menor que 4% (menos que a hepatite B e mais que o HIV), sendo responsável por 1% das infecções. Ainda o mesmo autor ressalta que a hepatite C, na fase aguda, é assintomática em 84% dos casos, o que dificulta o diagnóstico. O tempo de incubação do vírus é de 15 a 60 dias e, nesse período, as pessoas transmitem a doença. Os sintomas são fadiga, icterícia, febre, náuseas, vômito e dor no hipocôndrio direito. Para obter o diagnóstico na fase aguda, deve-se realizar o exame de dosagem de proteína C reativa – PCR (JORGE, 2003).

O tratamento consiste na oferta de dieta líquida e pastosa, repouso, medicamentos e acompanhamento médico (ANTICZAK et al., 2005).

Conjuntivite

A conjuntivite é a inflamação da conjuntiva, membrana transparente e fina que reveste a parte da frente do globo ocular (o branco dos olhos). A conjuntivite pode ser aguda ou crônica, afetar um dos olhos ou os dois, podendo principalmente ser de origem bacteriana (contagiosa) ou viral. Os profissionais de saúde com conjuntivite deverão ser afastados do contato direto com os pacientes até cessarem as secreções. Não é necessária licença do trabalho, mas se deve considerar a atividade do profissional e os potenciais riscos à segurança do paciente/cliente (HINRICHSEN et al., 2003).

Herpes-Zoster

É a inflamação aguda causada pela infecção com herpes vírus varicela-zoster (vírus da varicela) que acarreta lesões cutâneas vesiculares localizadas e dor neurálgica intensa em áreas periféricas. Pode causar fibrose, comprometimento visual ou neuralgia persistente (ANTICZAK et al., 2005).

Herpes Simplex (Simples)

Segundo Sanvitto, (2001), herpes simples é uma doença infecciosa altamente contagiosa, recorrente, geralmente benigna, causada por dois

vírus da família dos Herpesviridae (Herpes simplex vírus 1 – HSV-1 – e Herpes simplex vírus 2 – HSV-2). Causa lesão e destruição de células da pele e mucosas, além de apresentar-se de forma latente com ação não destrutiva em outras células como em neurônios (células do sistema nervoso) de onde são reativados (por fatores vários como exposição ao sol, febre, período menstrual, traumatismo, stress, uso de determinados medicamentos ou situações de redução da resistência física), voltando a infectar de forma lítica as células sensíveis e causando nova doença. A transmissão é causada por contato direto de pessoa para pessoa mesmo que não haja lesão ativa. O HSV-1 provoca lesões ao redor da boca (herpes labial, gengivostomatite, faringite herpética) enquanto que o HSV-2 provoca lesões genitais (uretra, vulva, pênis e vagina).

Tuberculose

É uma infecção pulmonar transmitida por aerossóis/gotículas infectadas com *Mycobacterium tuberculosis*. Estes, ao se depositam nos pulmões, são circundados por leucócitos, resultando em inflamação. Essa infecção se caracteriza por infiltrados pulmonares e formação de granulomas com caseificação, fibrose e cavitação. Essa doença é altamente contagiosa durante o contato com cliente/paciente infectado (ANTICZAK, 2005).

Procedimentos estéticos com risco de exposição de material biológico

Limpeza de pele

Segundo Shmidlin, (2006), a limpeza de pele é um procedimento que pode ser realizado em todos os tipos de pele. Em peles lipídicas, a ênfase maior é a extração das acnes; nas eudérmicas (normais), é a manutenção do equilíbrio; e nas alípicas e desvitalizadas, é o reequilíbrio do manto hidrolipídicos. Considera-se também que é o procedimento que deve ser realizado antes de qualquer outro procedimento.

Na limpeza de pele, há risco de exposição com sangue, secreções e pus, sendo assim extremamente importante utilizar os EPIs (LACRIMANTI, 2009).

Carboxiterapia

É uma técnica utilizada nas disfunções dermatológicas e estéticas. Caracteriza-se pelo uso terapêutico do gás carbônico medicinal com 99,9% de pureza administrado por via subcutânea ou percutânea, tendo como objetivo uma vasodilatação periférica e melhora da oxigenação tecidual. Na realização desse procedimento, é extremamente importante utilizar os EPIs, pois existe risco de exposição de sangue e perfuração com agulha contaminada (BORGES, 2010).

Preenchimento facial com toxina botulínica

Para Borges, (2010), o preenchimento facial com toxina botulínica é o tipo de preenchimento mais procurado nas clínicas de estética contra rugas de expressão e envelhecimento facial. Essa toxina é uma substância produzida pela bactéria denominada *Clostridium botulinum*, que quando usada em pequenas doses, pode melhorar o aspecto da pele. É um procedimento utilizado através de uma agulha superfina introduzida na pele e, por isso, configura-se como um procedimento relacionado à transmissão de doenças.

Peeling facial

É um procedimento que utiliza produtos químicos ou físicos, proporcionando uma descamação na pele com a finalidade de retirar células mortas e ocasionando posteriormente a renovação da pele (BORGES, 2010).

Na estética, durante uma limpeza de pele, na carboxiterapia, no preenchimento facial e ao realizar um *peeling*, o profissional está exposto a sangue e secreções provenientes de lesão na pele do cliente, deixando esse profissional suscetível a riscos de contaminação e de acidentes com perfuro-cortantes contaminados. Nos casos das doenças respiratórias, o profissional está exposto devido o contato próximo, por muito tempo, do seu rosto ao rosto do cliente potencialmente contaminado.

METODOLOGIA

O presente estudo se constitui de uma pesquisa bibliográfica e exploratória, com obtenção de informações contidas em livros, revistas e artigos.

De acordo com o levantamento bibliográfico e exploração dos conceitos de autores, adquiriu-se informações e considerações sobre condutas de biossegurança, riscos biológicos, procedimentos estéticos, doenças infectocontagiosas, precaução-padrão, imunização, higienização das mãos, equipamento de proteção individual, condutas mediante acidentes de trabalho, prevenção de acidentes e normas regulamentadoras.

CONCLUSÕES

Com base na literatura dos diferentes autores citados, percebe-se que a prática da biossegurança aplicada na estética é essencial para preservação da integridade e segurança dos profissionais. Além disso, reduz os riscos biológicos provenientes dessa atividade e estabelece ações para proteção humana e do meio ambiente.

Os profissionais da estética não são responsáveis somente em cuidar da beleza dos clientes, mas também de atentar sobre os cuidados e as medidas de segurança para a garantia de sua integridade física e mental. Estes devem evitar o contato direto com sangue e secreções, utilizando sempre os EPIs em todos os procedimentos com risco biológico. Entretanto, enquanto na área da saúde as normas de biossegurança são mais abrangentes, na área da estética, podemos evidenciar que há uma deficiência de informações.

Obtivemos na pesquisa uma gama de opções para prevenção de acidentes e cumprimento das normas da biossegurança como, por exemplo, recebimento da imunização, lavagem das mãos, conhecimento das doenças infectocontagiosas e precauções-padrão e, de maneira tão importante quanto os outros, como utilizar os EPIs. Nesse último caso, o uso incompleto dos EPIs por parte dos profissionais não protege completamente contra os microorganismos, já que os procedimentos estéticos oferecem riscos de contato com sangue e secreções que podem contribuir para a contaminação do profissional com doenças infectocontagiosas. Por isso, a utilização dos EPIs, associado ao correto procedimento de lavagem das mãos frequente e imunização dos colaboradores, diminui as chances de contaminação de doenças

como hepatites B e C, HIV, conjuntivite, herpes zoster, herpes simples e tuberculose.

É importante a conscientização dos profissionais da estética sobre biossegurança para que as medidas de segurança sejam adotadas no intuito de se aumentar a eficácia da prevenção de doenças e acidentes biológicos.

CONSIDERAÇÕES

A biossegurança abrange várias interfaces na prevenção e qualidade de vida laboral. As medidas de segurança são extremamente importantes para garantir a segurança e a integridade física e mental dos profissionais da estética. A utilização dos EPIs, o conhecimento das doenças infectocontagiosas, as corretas e frequentes condutas de higienização e imunização realmente previnem acidentes de trabalho e minimizam não só as infecções quanto à gravidade das doenças. Entendemos que essas informações são relevantes para a crescente área da estética e precisam ser cada vez mais difundidas nos centros e nas clínicas de estética a fim de ampliar o conhecimento e as ações de biossegurança.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. et al. **Manual de prevenção de infecções associadas a procedimentos estéticos**. São Paulo, 2008. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/ih/pdf/08_manual.pdf. Acesso em: 25 jan 2015.
- ANTACZAK, S. E. et al. **Fisiopatologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- ATLAS. **Manual de legislação: segurança e medicina do trabalho – Normas regulamentadoras – NR -1 a 33**. 60. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARONE, A. A. **AIDS: informação e prevenção**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2005.
- BORGES, F. S. **Dermato funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2. ed. São Paulo: Phoarte, 2010.
- BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo patologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- CASSETTARI, V. C.; BALSAMO, A. C.; SILVEIRA, I. R. **Manual para prevenção das infecções hospitalares – Hospital Universitário da Universidade de São Paulo**. São Paulo: Plug in Art Comunicações, 2009.
- CARVALHO, G. M. **Enfermagem do trabalho**. São Paulo: EPU, 2001.
- CEST. Secretaria da Saúde. **Protocolo de atendimento de acidentes de trabalho com exposição com material biológico**. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/print.php?conteudo333>. Acesso em 23 jan. 2015.

COREN. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. **Norma Regulamentadora 32** – NR - 32. São Paulo: Demais, 2007.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. Biossegurança: elo estratégico de SST. **Revista CIPA**, n. 253, jan. 2002. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material10.htm>. Acesso em: 20 fev. 2015.

COUTO, R. C. et al. **Infecção hospitalar e outras complicações da doença**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

GUANDALINI, S. L. et al. **Como controlar a infecção na odontologia**. Londrina: Gnatus, 1997.

HINRICHSEN, S. L. et al. **Biossegurança e controle de infecções** - Risco sanitário hospitalar. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. **Manual de biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002.

HIRATA, M. H.; HIRATA, R. D. C.; MANCINI FILHO, J. **Manual de biossegurança**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2012.

JORGE, A. O. C. Princípios de biossegurança em odontologia. **Revista biociências**, São Paulo, v. 8 n. 1, 1 sem., 2002. Disponível em: http://www.unitau.br/puplicacoes/revista_biociencias.htm.

Acesso em: 20 fev. 2015.

JORGE, S. G. **Hepatite B**. 2003. Disponível em: http://www.hepcentro.com.br/hepatite_b.htm. Acesso em: 23 jan. 2015.

_____. **Hepatite C**. 2003. Disponível em: http://www.hepcentro.com.br/hepatite_c.htm. Acesso em: 23 jan. 2015.

LACRIMANTI, L. M. **Curso didático de estética**. v. 2. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.

LEVINSON, W. **Microbiologia médica e imunologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PEREIRA, F. et al. **Manual de orientação para instalação e funcionamento de institutos de beleza sem responsabilidade médica**. 2012. Disponível em: www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual%20estética%20revisado.

Acesso em: 23 fev. 2015.

RAMOS, J. M. P. **Biossegurança em estabelecimento de beleza e afins**. São Paulo: Atheneu, 2009.

SANVITTO, G.; GUS, P.; ZELMANOWICZ, R. U. **Herpes simplex**. 2001. Disponível em: <http://www.abcdasaude.com.br/dermatologia/herpes-simples>. Acesso em: 20 fev. 2015.

SHIMIDLIN, K. C. S. Biossegurança na estética: equipamentos de proteção individual - EPIs. **Revista Personalité**, São Paulo, n. 44, 2006.

SILVA, J. V.; BARBOSA, S. R. M.; DUARTE, S. R. M. P. **Biossegurança no contexto da saúde**. São Paulo: Iatria, 2013.

DESPERDÍCIO ALIMENTAR NA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO ESCOLAR ESTADUAL NA CIDADE DE SÃO PAULO

Aline Araruna Gomes¹, Amanda Monção Melo¹, Bianca Ashiley Nascimento¹, Giovanna Lopes de Faria¹, Henrique Ribeiro de Brito¹, Juliana Ferreira da Silva¹, Luana Faustino¹, Ludimila Ribeiro Fialho da Silva¹, Mayara Cristina Santos Silva¹, Taiane Ferreira de Souza¹, Eliane Cristina dos Santos², Natália Carvalho da Silva³

¹ Estudantes do Curso Técnico em Nutrição e Dietética da Escola Técnica Estadual de Guaianazes.

² Prof.^a Orientadora Especialista; Nutricionista, especialista em empreendedorismo e práticas gastronômicas pela FAMESP; Pós graduada em educação para o ensino superior pelo Centro Universitário Nove de Julho; Licenciada para a área da saúde pela FATEC; Professora da Faculdade Integrada Torricelli Anhanguera Educacional; Coordenadora do curso técnico em Nutrição e Dietética da escola Método e docente da Escola Técnica Estadual de Guaianazes.

³ Prof.^aCo. Orientadora; Nutricionista graduada pelo Centro Universitario São Camilo; Pós graduada em Obesidade e Emagrecimento; Coordenadora e Docente do Curso Técnico em Nutrição e Dietética da ETEC de Guaianazes; Licenciada p/ área de saúde pela FATEC.

RESUMO

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é o local onde são desenvolvidas atividades relacionadas a alimentação, nutrição e ingestão de alimentos e tem como objetivo realizar a produção de refeições equilibradas e dentro do padrão higiênico-sanitário. O estudo teve como objetivo verificar: a) a ocorrência ou não de desperdício alimentar na UAN; b) a relação entre a quantidade de comida preparada e desprezada; c) o motivo que leva os alunos ao desperdício; d) o índice da aceitabilidade da merenda escolar. A pesquisa foi realizada com 346 crianças nos intervalos da escola por 5 dias. Foram utilizados inquéritos e, segundo seus resultados, a UAN apresentou índices alarmantes de desperdício, visto que o recomendado é de 2% a 5% e sua quantidade de desperdício ocasionado pelos alunos foi de 25%. Quanto ao motivo do desperdício, o sabor obteve a maior porcentagem (52%), o que poderia ser resolvido aumentando a qualidade e as opções do cardápio.

Palavras-chave: UAN. Alimentação. Desperdício escolar. Nutrição.

INTRODUÇÃO

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é classificada como unidade de trabalho e/ou um órgão que desenvolve atividades relacionadas a alimentação, nutrição e ingestão de alimentos, independente da categoria hierárquica da corporação (HENRIQUES, 2013). O objetivo primordial de uma UAN é fornecer refeições saudáveis a coletividades sadias ou enfermas do ponto de vista nutricional e de maneira segura, segundo os padrões higiênico sanitários, visando, assim, facilitar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis de forma equilibrada, balanceada e segura do ponto de vista quantitativo, qualitativo e higiênico, e que também se aplique aos limites financeiros da instituição. (CANDIDO et al., 2012; HENRIQUES, 2013).

Em uma UAN, o desperdício é sinônimo de qualidade baixa. Dessa maneira, o percentual de desperdício pode ser identificado como um indicador de qualidade do serviço. (HENRIQUES, 2013). Desperdiçar é o mesmo que transviar o que

pode ser aproveitado em benefício do outro, de uma empresa ou da própria natureza. O desperdício de alimentos no Brasil sempre existiu e pode ser considerado um dos países latinos mais férteis para o cultivo do desperdício, pois os alimentos são literalmente jogados na lata do lixo sem a possibilidade de retorno (MOURA; HONAISSER; BOLOGNINI, 2009).

As quantidades de alimentos jogados no lixo justificam a importância do gerenciamento do controle do desperdício. A grande quantidade de produção de resto de alimentos tem grande repercussão, apresentando reflexão negativa para sociedade em geral, visto que o desperdício de alimentos gera custos desnecessários e esses gastos poderiam ser direcionados para outras ações, além da preocupação com a responsabilidade ambiental (MOURA; HONAISSER; BOLOGNINI, 2009).

As refeições escolares são de extrema importância no desenvolvimento dos hábitos alimentares das crianças. Apesar do aumento positivo nos últimos anos na oferta de alimentos em

meio escolar, os benefícios nutricionais devido à ingestão da merenda escolar nem sempre são garantidos, uma vez que o desperdício associado a alguns alimentos é excessivo (MARTINS, 2013; FIGUEIRA, 2012).

A alimentação escolar pode oferecer diversos benefícios, mas para isso, é necessária a ingestão de alimentos de elevada qualidade nutricional para garantir desenvolvimento e um crescimento adequado; melhorar o bem-estar e o rendimento escolar; e reduzir o risco de desenvolvimento de patologias relacionadas com maus hábitos alimentares. As possíveis causas da rejeição alimentar podem ocorrer nas escolas e estão geralmente relacionadas à inadequação das porções servidas, do horário da refeição, do tempo disponível para o consumo ser insuficiente e da insatisfação com as preferências dos alunos com as refeições servidas (FIGUEIRA, 2012).

A avaliação diária dos determinantes do desperdício alimentar possibilita definir a estratégia mais adequada para sua redução. O excesso de sobras pode denotar falhas no planejamento ou no porcionamento das refeições no que diz respeito à definição das necessidades nutricionais. Para reduzir o percentual de sobras e chegar a um valor aceitável, é necessário basear-se em valores apurados no próprio estabelecimento. Baseando-se no fato que o desperdício gera custos e que este poderia ser usados por outros, desenvolveu-se um estudo para conhecer e divulgar os índices de desperdício da UAN para identificar as respectivas causas e providenciar a redução destes por meio de campanhas com os comensais e treinamento com os manipuladores (MOURA; HONAISSER; BOLOGNINI, 2009).

Dessa forma, o objetivo geral deste artigo é verificar a quantidade de desperdício alimentar na UAN de uma instituição escolar estadual na cidade de São Paulo, sendo os seus objetivos específicos: a) estabelecer uma relação entre a quantidade de comida preparada e a quantidade desprezada; b) verificar o motivo o qual leva os alunos ao desperdício de alimentos; c) identificar a aceitação da merenda escolar.

METODOLOGIA

Nos últimos anos, tem se verificado uma grande preocupação com a qualidade das refeições escolares. A escola deve oferecer uma refeição saudável e equilibrada para o aluno de forma que possa suprir as suas necessidades, porém, dentro desse contexto, também verificamos a quantidade de alimentos desperdiçados nesse ambiente e, por esse motivo, realizamos um estudo em uma instituição para fazer a contabilização dos desperdícios alimentares. O estudo foi desenvolvido na UAN da Instituição Escolar Estadual Nancy de Oliveira Fidalgo, localizada na Rua Miguel Arcanjo Dutra, no Jardim Santa Terezinha, Zona Leste, São Paulo (SP), durante cinco dias (segunda-feira a sexta-feira, 23 a 27 de fevereiro de 2015), com o intuito de verificar se na instituição estudada há o desperdício alimentar. O estudo foi realizado no ambiente escolar, no período da tarde, e em sua maior parte no refeitório da instituição.

Antes do início da pesquisa, foi solicitada a permissão para a realização do estudo por meio de um Termo de Consentimento e Livre Esclarecido enviado à UAN.

Os materiais utilizados foram: toucas e luvas descartáveis, jaleco, sacos de lixo e balança digital.

Foi analisada a relação entre a quantidade de comida preparada e a quantidade desprezada de três intervalos (14h30; 15h e 15h30) com alunos de 1ª a 6ª série do ensino fundamental (6 a 12 anos de idade). Essa mensuração foi feita por meio da pesagem dos alimentos preparados e dos restos jogados no lixo. Para isso, foi utilizada uma balança digital para a pesagem de ambos (RICARTE et al., 2008).

Foi verificado o motivo pelo qual leva os alunos ao desperdício de alimentos, levantando questões para responder a essa pergunta. Para a análise da aceitabilidade das refeições, foram utilizados questionários específicos com alternativas, buscando a resposta para as possíveis dúvidas sobre o desperdício encontrado. Para a obtenção desses dados, foram entrevistadas 346 crianças no ambiente escolar, sem recolher qualquer tipo de dado do aluno. Assim, apenas as respostas das perguntas formuladas eram armazenadas, deixando o entrevistado em anônimo (SANTOS; XIMENES; PRADO, 2008).

Os resultados foram submetidos à análise, passando por cálculos de soma e multiplicação, até chegarem a padrões percentuais.

Para a complementação deste trabalho, foi utilizado também revisão bibliográfica com os princípios teóricos e conceituais do tema abordado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola estudada possui refeitório e cozinha interna. A distribuição é realizada por meio do balcão térmico e o porcionamento é feito pelos profissionais responsáveis pela cozinha. A instituição possuía cardápio elaborado pela nutricionista responsável da respectiva unidade, porém pôde-se notar que o cardápio não era seguido devido à falta de produtos alimentícios. Assim, as refeições eram adaptadas diariamente conforme a situação do estoque da unidade. Na Tabela 1, pode-se ler o cardápio servido na semana em que estava sendo realizado o estudo na instituição.

Tabela 01. Cardápio servido durante a semana estudada.

Dia da semana	Preparação Servida
Segunda-feira	Macarrão ao molho de tomate com frango
Terça-feira	1ª opção: Arroz branco, feijão, ovos cozidos e salada de seleta 2ª opção: Bolacha recheada de limão e bebida láctea
Quarta-feira	Macarrão ao molho de tomate e purê de batata com sardinha
Quinta-feira	Bisnaguinha com margarina e cappuccino
Sexta-feira	Pão com salsicha ao molho com purê de batata; sobremesa melão (fruta)

Fonte: Escola Estadual Professora Nancy de Oliveira Fidalgo.

O período em que os alunos almoçavam foi analisado e, após o estudo ser realizado, pôde-se notar que no primeiro dia averiguado (segunda-feira, dia 23 de fevereiro de 2015) foi produzido um total de 22 kg de alimentos, podendo verificar um alto índice de rejeição. Já no 2º dia (terça-feira, dia 24 de fevereiro de 2015), foram servidas duas opções de refeições, em que foram produzidos 56,6 kg de

alimentos. Percebeu-se que a primeira opção teve um índice considerável de rejeição, assim acarretando no desperdício deste, sendo a 2ª opção mais bem aceita pelos alunos da unidade. No 3º dia (quarta-feira, dia 25 de fevereiro de 2015), quando foi elaborado um total de 26 kg de alimentos, observou-se que o desperdício gerado foi altíssimo, logo sendo considerado o maior percentual de alimentos desprezados referente aos demais dias. No entanto, no 4º dia (quinta-feira, dia 26 de fevereiro de 2015), foi feito um total de 46,5 kg de alimentos e notou-se que o índice de rejeição foi considerado baixo comparado com os dias anteriores. No 5º e último dia (sexta-feira, dia 27 de fevereiro de 2015), foram produzidos 47,5 kg de alimentos e pôde-se constatar um considerável percentual de alimentos rejeitados.

Sobras limpas são considerados alimentos elaborados e não distribuídos que ficam nos balcões térmicos de refeições e nas panelas dentro do setor de produção, que por consequência acabam sendo descartadas pelo fato de não haver meios adequados e suficientes para o armazenamento correto dos alimentos, visto que estes devem ser mantidos em temperaturas adequadas, assim evitando a proliferação microbiológica (CORRÊA et al., 2006).

Na instituição estudada, pôde-se encontrar no 1º dia um grande percentual de sobras limpas que foram posteriormente descartadas. Já no 2º dia, nota-se que o índice de sobras limpas desprezadas foi superior ao do 1º dia, observando também que o seu percentual quase alcançou a taxa de alimentos desperdiçados pelos alunos. No entanto, no 3º dia, verificou-se a maior porcentagem de sobras limpas rejeitadas. Nos demais dias estudados, não se verificou sobras limpas descartadas.

Os desperdícios compreendem sobras limpas confeccionadas e não distribuídas que

posteriormente são descartadas juntamente com os restos desprezados (CAMPOS; VIANA; ROCHA, 2011).

Somando o desperdício gerado pelos alunos da instituição e as sobras limpas rejeitadas, obtemos os seguintes dados (Tabela 2):

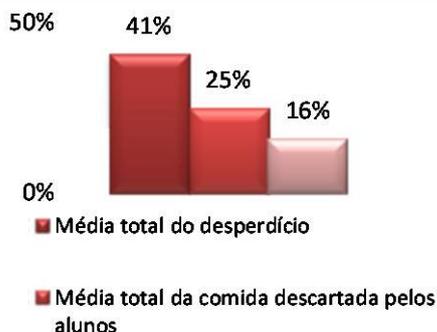
Tabela 02. Desperdício total dos alimentos.

Data	Desperdício total
Segunda-feira	60%
Terça-feira	37%
Quarta-feira	84%
Quinta-feira	8%
Sexta-feira	15%

Fonte: Escola Estadual Professora Nancy de Oliveira Fidalgo.

A seguir apresentamos a média percentual do desperdício total da semana estudada (Gráfico 1):

Gráfico 01. Média Mensal.



Fonte: Escola Estadual Nancy de Oliveira Fidalgo Prof.^a

A porcentagem total do desperdício alimentar foi calculada por meio da relação entre o peso dos restos e a quantidade de sobras limpas descartadas, comparando com o total produzido (FIGUEIRA, 2012).

Após retirar as cascas de frutas, ossos, papéis, entre outros, percebeu-se um alto desperdício quanto aos restos de alimentos presentes na UAN estudada. Podem-se admitir como normais os

estabelecimentos que conseguem percentuais de restos entre 2% a 5% da quantidade produzida. No entanto, na instituição avaliada, foram encontrados índices bem maiores do que o aceitável, sendo o menor índice de 8% e o maior de 42% (segunda-feira, 41%; terça-feira, 19%; quarta-feira, 42%; quinta-feira, 8%; e sexta-feira, 15%).

As sobras limpas consideradas foram as que sobraram no balcão de distribuição. O volume de sobras deve estar relacionado com o número de refeições servidas e a margem de erro deve ser calculada no planejamento, assim evitando um número excessivo de sobras. Estas foram pesadas para se obter os dados e, por fim, descartadas. O percentual médio encontrado foi de 16%. Admitem-se como aceitáveis percentuais de até 3% (MOURA, 2009). Já segundo Monteiro (2011), quando o resultado se apresenta acima de 10% em coletividades sadias e 20% em coletividades enfermas, suspeita-se que os cardápios estejam impróprios.

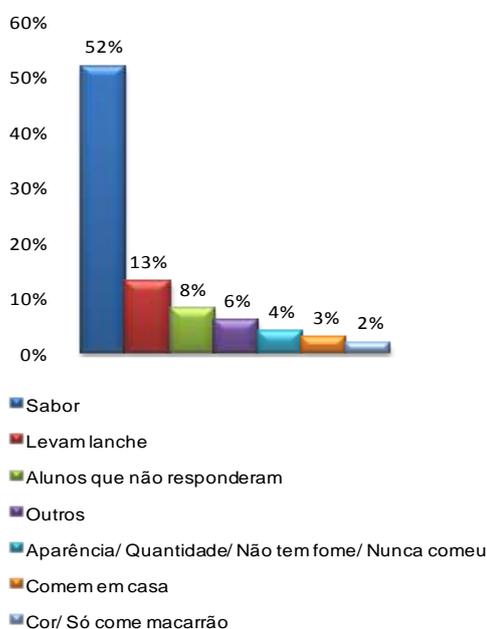
Os alimentos que ficam no balcão são desprezados devido à grande probabilidade de contaminação, tanto da exposição do alimento, quanto da possibilidade de não se manter a temperatura apropriada para a conservação do alimento. Portanto, devem-se rever as quantidades de alimentos elaborados para que esse ato não seja frequente na unidade (CORRÊA et al, 2006).

Quantidades elevadas de restos e sobras de alimentos geram gastos e podem prejudicar o bom funcionamento de um estabelecimento, neste caso, a escola citada. Medidas de planejamento, elaboração de cardápio que agradem a população atendida, adequação das quantidades servidas, conscientização e palestras educativas destinadas aos alunos podem melhorar os índices apresentados. Altos índices de sobras e restos podem demonstrar falhas no porcionamento das refeições ou até mesmo erros na escolha de alimentos e das preparações elaboradas (MOURA, 2009; MONTEIRO et al., 2011).

Para verificar o motivo o qual leva os alunos ao desperdício, foram formuladas perguntas para encontrar respostas para justificar o alto índice de alimentos desprezados. Dentre as 346 crianças entrevistadas no ambiente escolar, obtivemos os seguintes resultados: a) 84% dos almoçam em

casa antes de ir pra escola. Ao analisarmos esses dados, podemos perceber que por se tratar de alunos que estudam no período da tarde, a maioria almoça em casa antes de ir para a escola. Devido ao horário ser compatível com o do almoço, b) 54% dos alunos comem a merenda oferecida pela escola. Observando esses resultados, podemos dizer que a merenda escolar até que é bem aceita pelos alunos, porém ainda temos uma relativa quantidade de entrevistados que não comem (30%) ou que só comem às vezes (16%). A merenda escolar deve ser atrativa aos estudantes e, para isso, demanda observações no preparo e na maneira de servir os alimentos e combinações como cor e consistência são essenciais para a aceitação da preparação elaborada (BARROS, 2012).

Gráfico 02. Questionário aplicado: Demonstração dos motivos para não consumir a merenda escolar.



Fonte: Escola Estadual Nancy de Oliveira Fidalgo.

Aos alunos que só comem às vezes e também os que não comem a merenda oferecida pela escola, foi perguntado o motivo de fazerem essa escolha: em relação ao sabor, 52%; levam lanche

de casa, 13%; aparência da comida servida, 4%; quantidade colocada no prato, 4%; não têm fome, 4%; nunca comeu, 4%; come em casa, 3%; não comem por causa da cor da comida servida, 2%; só come macarrão, 2%; e outros fatores que somados atingem cerca de 6%. Alunos que não responderam 8%. Alguns alunos responderam mais de uma alternativa buscando justificar a sua resposta.

Fatores como qualidade da preparação, temperatura do alimento, apetite do aluno, utensílios onde são servidos os alimentos, falta de opções, repetições no cardápio, perfil da clientela, hábitos alimentares, safra dos alimentos escolhidos, mão de obra, equipamentos disponíveis, falta de conscientização, identificação da preparação elaborada e tempo disponível podem interferir na rejeição alimentar. A qualidade de uma refeição depende das características sensoriais do alimento com sabor, textura, cor, aroma, volume e aceitação do comensal (MOURA, 2009; MONTEIRO, 2011).

Uma refeição colorida, elaborada com métodos de cocção apropriados e com apresentação diferenciada acaba se tornando preferência nos mais diversos públicos, principalmente em meios escolares, despertando assim o interesse destes em pelo menos experimentar o alimento desconhecido e, muitas vezes, ocorrem à apreciação destes. Podemos também aliar uma alimentação saudável com uma refeição atrativa de acordo com padrões culturais e estilo de vida. É de suma importância a atuação do nutricionista, pois a aplicação de conceitos gastronômicos deve estar relacionada com as leis da nutrição, formando assim uma refeição saudável e saborosa. Para o sucesso da merenda escolar, é essencial a motivação da unidade escolar, pois assim ocorrerá a participação de todos os funcionários da instituição, incluindo alunos e responsáveis (TAVARES et al., 2008). Dos alunos pesquisados, 46% não repetem a merenda escolar e os que repetem somam 27%, e 21% dos entrevistados às vezes repetem.

Observando os resultados, percebeu-se que quase a metade dos alunos entrevistados não possui o hábito de repetir a merenda oferecida pela escola, visto que não se sentem motivados a se alimentar novamente, porém 27% repetem a

refeição oferecida. Pensando nisso, a escola deve oferecer alimentos saudáveis aos alunos, além de informá-los sobre uma alimentação saudável para que eles possam identificar os erros e inserir boas práticas nos seus hábitos alimentares. Algumas medidas como apresentar a pirâmide alimentar juntamente com palestras educativas podem melhorar os dados encontrados, contando que a relação entre práticas alimentares inadequadas frequentemente e o excesso de peso podem ocasionar a obesidade ainda na infância (RINALDI et al., 2008).

Das 346 crianças entrevistadas, 103 comem em casa e ainda repetem na escola. Essas crianças acabam tendo um consumo exagerado de alimentos no período do almoço e podem acabar desenvolvendo patologias como a obesidade, que é definida pela grande concentração de gordura corporal e que acarreta a danos na saúde. Ela é descrita como uma doença que se desenvolve geneticamente, metabolicamente, ambientalmente (por comportamento, pelo meio social e/ou pelo meio cultural) ou até mesmo a relação de todas essas condições (DONATO JUNIOR et al., 2013).

CONCLUSÃO

Após o estudo ser realizado e em virtude do que foi mencionado durante este trabalho, podemos afirmar que os resultados obtidos são alarmantes, visto que as refeições escolares são para muitos alunos a principal refeição diária.

O percentual médio de desperdícios ocasionados pelos alunos da unidade são preocupantes, gerando assim 25% de alimentos desprezados em relação aos alimentos preparados, o que demonstra que deve ocorrer a conscientização por parte dos alunos e capa-citação de funcionários. Os valores em média obtidos para as sobras foram de 16% e evidenciam que deve ocorrer a melhoria no planejamento e no processo de distribuição.

Somando os demais valores, obtém-se um total de 41% de alimentos descartados não só pelos alunos como também pela instituição, mostrando que a escola necessita de soluções imediatas para a diminuição desses dados. Assim, recomenda-se realizar uma reavaliação do cardápio e das condições de como as refeições são preparadas a

fim de que se adéque aos hábitos dos comensais, diminuindo assim o desperdício gerado pela unidade.

REFERENCIAS

- BARROS, M. P. C. **Merenda escolar: aceitabilidade pelos discentes**, 2012. Disponível em: < <http://bdm.unb.br/handle/10483/4405> > Acesso em: 7 de abril de 2015.
- CAMPOS, V., VIANA, I., ROCHA, A. **Estudo do desperdícios alimentares em meio escolar**. Nutrição em pauta, Ano 19, n. 109, jul./ago., São Paulo, 2011.
- CANDIDO, C. C. et al., 2012. **Nutrição Guia Prático**. São Paulo: Iátria, 2012
- CORRÊA, M. H. R. et al. **Monitoramento da gestão de qualidade em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Ponta Grossa (PR)**. 2006. Disponível em: http://www.5eetcg.uepg.br/Anais/artigospdf/50019_vf1.pdf. Acessado em: 9 de abr. 2015.
- FIGUEIRA, J. S. **Influência da satisfação com as refeições escolares no desperdício alimentar, em crianças do 4º ano de escolaridade**, 2012. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/68607>. Acessado em: 03 abr. 2015.
- HENRIQUES, S. **Avaliação e controle de desperdícios alimentares numa instituição de apoio à terceira idade**. 2013. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/67453/2/8686.pdf>. Acessado 8 abr. 2015.
- MARTINS, M. R. L. **Avaliação e controle do desperdício alimentar no almoço escolar nas escolas básicas de ensino público do município de Porto - Estratégias para a redução do desperdício**. 2013. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/72840>. 2013. Acessado em: 3 abr. 2015.
- MONTEIRO, M. R. P.; BARRETO, A. D.; BICALHO, A. S.; ROSA, C. O. B. **Análise do índice de resto ingesta e da qualidade das preparações oferecidas em um restaurante comercial**. **Nutrição em pauta**, mar./abr. 2011.
- MOURA, P. N.; HONAISSER, A.; BOGNINI, C. M. **Avaliação do índice de resto - ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) do colégio agrícola de Guarapuava/PR**. 2009. Disponível em: <http://200.201.10.18/index.php/salus/article/view/702>. Acessado em: 30 mar. 2015.
- RINALDI, A. E. M.; PEREIRA, A. F.; MACEDO, C. S.; MOTA, J. F.; BURINI, R. C. **Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil**. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n3/12>>. Acesso em: 8 abr. 2015.
- PROENÇA, R. P. C. **Alimentação e globalização: algumas reflexões**. 2010. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252010000400014&script=sci_arttext. Acessado em: 02 maio 2015.
- TAVARES, C. A.; FAGIOLI, D.; BALBINO, E. L.; ROZINE, F. S.; NASSER, L. A.; BAILER, M. C.; FREITAS, R. B.; FILLIPI S. **Gastronomia na alimentação escolar**. **Nutrição profissional**, n. 18, IV, mar.-abr. 2008.

SUSTENTABILIDADE E GASTRONOMIA: ESTUDO DE CASO DE DESENVOLVIMENTO DE CARDÁPIO COM USO INTEGRAL DE ALIMENTOS

Erich Alexander Lisboa Varolo¹, Luciana Moura de Abreu²

¹ Aluno do curso de Tecnologia em Gastronomia da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

² Professora do curso de Tecnologia em Gastronomia da Faculdade Método de São Paulo (FAMESP).

RESUMO

Recentes estudos na área de alimentos e bebidas demonstram uma preocupação com todo o desperdício e o volume de resíduo gerado durante a produção e o preparo de alimentos. Além das questões relacionadas ao meio ambiente, fatores que se associam a esse tema, como a rentabilidade do negócio, a maximização dos lucros e a melhoria do processo de trabalho, reforçam essa tendência para uma produção mais holística, que considere a melhor forma de fazer uso dos insumos. Sendo assim, o presente trabalho apresenta uma reformulação no cardápio de um restaurante comercial, estabelecido na cidade de São Paulo, onde as sobras, anteriormente descartadas, foram consideradas e, a partir delas, novos pratos foram introduzidos no cardápio após testes de aceitação e viabilidade. O resultado obtido foram dez novas produções que passaram a compor o *buffet* de forma permanente.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Gastronomia. Uso integral dos alimentos. Cardápio.

INTRODUÇÃO

Sustentabilidade é um conceito sistêmico, relacionado com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana atual.

Já se tornou evidente que o padrão de consumo observado nas sociedades ocidentais modernas não só é socialmente injusto como também ambientalmente insustentável. O sistema não consegue incorporar todos, pois os recursos naturais são finitos; o consumismo é então excludente e assombra os direitos das futuras gerações (PORTILHO, 2005).

Dentre os diversos autores que versam sobre o desenvolvimento sustentável, é consenso a ideia de que as sociedades devam buscar um crescimento que não ponha em risco as sociedades futuras, além da preocupação de que tal desenvolvimento seja socialmente justo e economicamente viável (MEA, 2005).

Podemos dizer, portanto, que é uma tendência em diversos setores, incluindo a gastronomia, trabalhar os recursos naturais, pensando em uma forma de impactar o mínimo possível a relação de equilíbrio entre o meio ambiente e a sociedade.

A partir desses questionamentos, o presente trabalho pretende apresentar um livro com receitas alternativas, desenvolvidas com o intuito de utilizar

integralmente os alimentos e demais ingredientes de um restaurante, cujo cardápio principal é a feijoada. O objetivo permeia a redução do desperdício e do lixo gerado diariamente, promovendo otimização operacional e redução dos custos e acrescentando novas possibilidades de prato ao cardápio habitual.

O percurso metodológico iniciou com pesquisas bibliográficas sobre o uso integral de alimentos. Na sequência, iniciou-se o trabalho de campo com uma análise preliminar de todo o descarte operacional do restaurante. Essa análise possibilitou a criação de receitas e suas fichas técnicas para melhor explicar a forma como as sobras, anteriormente descartadas, serão utilizadas nas preparações que compõem o referido artigo, objeto principal dessa pesquisa.

Conceitos e definições em sustentabilidade

A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram diante da sociedade. O impacto dos humanos sobre o meio ambiente e suas consequências, cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, é revelada em diversos setores, e combater tais consequências, evitar que ocorram e assumir um

processo produtivo mais orgânico tornam-se o foco de diversas corporações, grandes ou pequenas (JACOBI, 2003).

É importante lembrar que existem inúmeras definições de desenvolvimento sustentável, elaboradas por diferentes setores da sociedade. O conceito apresentado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, em abril de 1987, na Assembleia Geral das Nações Unidas, por meio de um documento chamado *Relatório Nosso Futuro Comum*, também conhecido como *Relatório Brundtland*, resume que tal desenvolvimento preenche as necessidades do presente, sem comprometer a habilidade das gerações futuras de preencherem suas próprias necessidades (QUELHAS et al., 2003).

Cabe ressaltar que a sociedade atual vive um momento em que a informação e a educação para a cidadania representam a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas quanto a um modelo de vida com melhor qualidade, com uma consciência transformadora que considera o meio em que se vive e onde há a responsabilização dos indivíduos para a obtenção de um desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, o que, segundo Tamaio (2000), mostra-se como uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas.

O panorama socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

Sendo assim, Jacobi (2003) propõe que o conceito de desenvolvimento sustentável surge nesse momento como uma alternativa para enfrentar a crise ecológica, sendo que pelo menos duas correntes alimentaram o processo: a primeira, centrada no trabalho do Clube de Roma, que reúne suas ideias, publicadas sob o título de *Limites do Crescimento*, em 1972 (JACOBI, 2003), segundo as quais, para alcançar a estabilidade econômica e ecológica, propõe-se o congelamento do

crescimento da população global e do capital industrial, mostrando a realidade dos recursos limitados e indicando um forte viés para o controle demográfico.

Uma segunda corrente está relacionada com a crítica ambientalista ao modo de vida contemporâneo, e se difundiu a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, que tem como base a existência de sustentabilidade social, econômica e ecológica.

Tais dimensões deixam clara a necessidade de tornar compatível a melhoria nos níveis e qualidade de vida com a preservação ambiental, na tentativa de dar uma resposta à necessidade de harmonizar os processos ambientais com os socioeconômicos, maximizando a produção dos ecossistemas para favorecer as necessidades humanas presentes e futuras. A maior vantagem dessa abordagem é que, além da incorporação definitiva dos aspectos ecológicos no plano teórico, ela enfatiza a necessidade de inverter a tendência autodestrutiva dos processos de desenvolvimento no seu abuso contra a natureza (JACOBI, 1997).

Portanto, para entendermos o conceito de sustentabilidade, é necessária a interação de três aspectos importantes da sociedade: aspectos econômicos, ambientais e sociais. Tais aspectos devem estar em equilíbrio para que possamos obter dados positivos nas questões sustentáveis.

Lins (2002) ressalta que, em relação aos aspectos sociais, cabe à humanidade se conscientizar que existem vários problemas que o planeta vem sofrendo e temos que ir em busca de soluções rápidas e ecologicamente corretas para que possamos afetar o mínimo o meio ambiente. Com tais ações, daremos tempo para que a natureza possa se restabelecer e se reciclar dos danos causados ao meio ambiente para que esteja apropriada às próximas gerações.

A ideia principal do autor é que se crie uma cultura chamada de TRÊS R, ou seja: que as próximas gerações aprendam a lidar com aspectos de redução da retirada de matérias-primas do meio ambiente, trabalhando mais a reutilização e a reciclagem desses recursos.

Sobre os aspectos ambientais, deve-se focar no desenvolvimento de energia natural no âmbito de pequeno, médio e longo prazo para que diminua o

impacto ambiental de indústrias, petroquímicas e veículos que usamos como meio de transporte. Estes descartam seus resíduos em lagos, rios, mares e na própria atmosfera, deixando uma grande quantidade de CO₂ concentrado no ar das grandes cidades, causando transtornos para o clima e para saúde da população expostas a essas situações.

Do ponto de vista econômico, não se deve imaginar que seja restrito apenas ao fato de economizar matéria-prima ou dinheiro, mas é um conceito ligado a economizar recursos. O foco, portanto, é fazer com que exista uma preocupação com o meio ambiente e com os recursos naturais, deixando a natureza se reciclar.

O futuro é desenvolver projetos, em que consigamos utilizar as próprias energias que a natureza nos oferece gratuitamente todos os dias, com benefícios a longo prazo e sem agredir a natureza. O grande desafio é, portanto, desenvolver a habilidade de utilizar os recursos disponíveis de forma consciente e que possa garantir que continuarão ali, gerando os mesmos recursos por um longo período.

Rubim (2012) salienta que, na década de 1980, enquanto temas relacionados aos impactos gerados pela agricultura moderna, como a destruição da camada de ozônio, o desmatamento das florestas tropicais e o aquecimento global, passaram a ser mais elucidados para a opinião pública internacional, questionava-se constantemente até que ponto os recursos naturais atendem o atual modelo e o ritmo desenfreado de crescimento econômico. Assim, surge um novo paradigma, a sustentabilidade, ou melhor, a ideologia que se opunha ao desenvolvimento destruidor imposto pelo industrialismo.

Esse novo ideal ganhou força quando diversos estudos começaram a constatar a fragilidade da agricultura moderna, principalmente em relação às consequências cumulativas que causa, além do decréscimo da eficiência da produção ao longo dos anos. Os principais exemplos desses danos são contaminação dos solos por agrotóxicos e a perda da capacidade evolutiva (EHLERS, 1999) do sistema por causa da homogeneização genética imposta pelas monoculturas.

Como proposta de solução a toda essa realidade, apresenta-se um novo padrão produtivo que minimize as agressões e que mantenha as características dos agroecossistemas por longos períodos. O mais provável é que esse novo padrão combine práticas convencionais e alternativas, embora ainda com necessidade de ajustes, chamado por sua vez de gestão ambiental. Na Alemanha, as empresas começam a plantar a ideia de que investir no meio ambiente faz bem para a imagem, trazendo mais clientes e mais aceitação dos produtos. Essa ideia se espalhou rapidamente, tendo uma grande aceitação e, ao longo do tempo, várias empresas aderiram a essa ideia, levando-a para suas estratégias de negócios e projetos, vinculando mais o conceito de gestão ambiental.

O mais bem-sucedido desses projetos, desenvolvido por Georg Winter em 1989, foi a implantação do Sistema Integrado de Gestão Ambiental. Segundo Winter (1987), existem seis razões principais pelas quais as empresas deveriam aplicar o princípio da gestão ambiental segundo Nunes (2012):

- Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir uma economia sustentavelmente orientada. Sem essa última, não se poderá esperar para a espécie humana uma vida com o mínimo de qualidade;

- Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir consenso entre o público e a comunidade empresarial. Sem consenso entre ambos, não poderá existir livre economia de mercado;

- Sem gestão ambiental da empresa, esta perderá oportunidades no mercado em rápido crescimento e aumentará o risco de suas responsabilidades por danos ambientais, traduzida em enormes somas de dinheiro, pondo em perigo seu futuro e os postos de trabalho dela dependentes;

- Sem gestão ambiental, os conselhos de administração, os diretores executivos, os chefes de departamentos e outros membros do pessoal terão aumentada sua responsabilidade em face de danos ambientais, pondo assim em perigo seu emprego e sua carreira profissional;

- Sem gestão ambiental, serão potencialmente desaproveitadas muitas oportunidades de redução de custos;

- Sem gestão ambiental, os homens de negócios estarão em conflito com sua própria consciência – sem auto-estima não poderá existir verdadeira identificação com o emprego ou a profissão.

Por tudo isso, o presente trabalho pretende propor que a gastronomia também seja colocada a frente de exercer o seu papel, trabalhando e desenvolvendo técnicas para uso integral dos alimentos em suas preparações.

Da gastronomia clássica à ecogastronomia

Já nos dias de hoje, com a globalização e os conceitos de cuidar do planeta, a sustentabilidade nos faz pensar que o trabalho na área de gastronomia não é mais só desenvolver grandes receitas e transformar pratos em verdadeiras obras de arte e sim desenvolver projetos que nos ajude a trabalhar sem afetar tanto o meio ambiente onde vivemos.

O precursor dessa ideia que hoje conhecemos como restaurante, M. Boulanger, mais conhecido como Champs D'Oiseaux, um padeiro vendedor de sopas que resolveu colocar mesas à disposição de seus clientes, que até então tomavam seus caldos restauradores em canecas e em pé, adoraram a novidade (LERRER, 2012).

Com essa nova visão de estabelecimento, sua clientela começou a aumentar e seus clientes começaram a exigir outros pratos, além do caldo restaurador. Por isso, aconteceu um aumento de seus concorrentes, imitando esse novo modelo de estabelecimento, com isso, surgindo os famosos restaurantes franceses. Nisso, resultou a *Noivelle Cousine* (Nova cozinha francesa), um movimento na cozinha francesa, criado e desenvolvida em 1970 que se baseia em cozinhar e apresentar pratos mais leves e delicados, considerando a sazonalidade e o uso de ingredientes frescos (FRADE, 2013). A ideologia era trabalhar melhor os alimentos, transformando pratos em verdadeiras obras de arte.

Com isso, os *chefs* foram desenvolvendo o que sabiam de melhor, trabalhar com seus produtos de *terroir* – termo de cozinha francesa que significa o

conjunto de características de uma determinada parcela de terra ou região (GOMENSORO, 1999) –, desenvolvendo receitas com bastante manteiga e creme de leite, a base da cozinha francesa (LERRER, 2012).

Uma dessas tendências é a ecogastronomia, um modo de desenvolver o trabalho nos restaurantes de maneira sustentável, focando desde o plantio até o consumidor final e reutilizando da melhor maneira possível todos os produtos usados na produção e na logística reversa para obter lucro e não afetar o meio ambiente. Isso também visa à própria gastronomia clássica, visto que tudo que é novo tem que ter uma visão do clássico, pois é a base essencial para que as coisas aconteçam. Por isso, a ecogastronomia também visa ao uso de seus produtos sazonais como na *Nouvelle Cuisine*, que usavam os produtos de *terroir* (LERRER, 2012).

Com isso, a ecogastronomia vem sendo um grande negócio para os proprietários de restaurantes que estejam dispostos a investir no preparo do seu estabelecimento para que, no futuro, consigam transformar o seu desperdício em lucro.

Além disso, a ideologia de uma vida mais saudável e natural, composta por alimentos mais frescos e nutritivos, é considerada por diversos autores um dos pilares da gastronomia sustentável. Em meados dos anos 1960, tal conceito surgiu como uma maneira lógica para qualidade de vida e outras questões políticas. A geração que vivenciou essa inserção de novos conceitos representa um público que, a partir das décadas de 1980 e 1990, foi atingindo a maturidade e uma visão empreendedora com interesse em deixar sua marca no mundo. Foi justamente pessoas dessa geração que chegaram ao comando de alguns restaurantes em Londres, Amsterdã, Berlim e São Francisco, onde surgiu o conceito de conotação ecológica e gastronomia sustentável em restaurantes de todo mundo (LERRER, 2012).

Visando a uma estrutura para os restaurantes onde não só se preocupam com pratos bem decorados e bom atendimento, mas também com a qualidade de vida de seus clientes e com próprio meio ambiente, esse conceito de definição de gastronomia sustentável foi ganhando a simpatia de

muitos adeptos, que foi se tornando um conceito de vida para pessoas que estão se preocupando mais com sua saúde e com questões ambientais.

Hoje, as pessoas se preocupam em se alimentar com alimentos mais leves e puros, portanto, indo atrás desses tipos de restaurantes que adotaram a gastronomia sustentável como ideal de vida que, conseqüentemente, abriu um novo mercado, que visa à utilização de alimentos orgânicos e à utilização total dos alimentos.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (2013) (Governo do Estado de SP, 1994), 1,3 bilhão de toneladas de alimentos em todo o mundo estão sendo desperdiçados a cada ano. Essa produção também acarreta no desperdício de 550 milhões de metros cúbicos de água que estão sendo desperdiçados na produção de alimentos que vão para o lixo. Já no Brasil, são desperdiçados 26,3 milhões de toneladas de alimentos por ano. Esse desperdício poderia alimentar milhões de brasileiros.

De acordo com o Instituto Akatu (2003), 64% do que se planta no Brasil é perdido em alguma fase da produção:

- 20% na colheita;
- 8% no transporte e armazenamento;
- 15% na Indústria de processamento;
- 1% no varejo;
- 20% no processamento culinário e nos hábitos alimentares.

Movimentos gastronômicos focados em sustentabilidade

A partir da necessidade humana de se alimentar melhor, as produções em grande escala estão perdendo espaço para as produções orgânicas e de *terroir*, pois nessas plantações, é respeitado o tempo para desenvolvimento dos frutos e não é utilizado agrotóxico, por meio do qual obtemos produtos melhores para se alimentar, tendo uma qualidade de vida melhor. A partir desse conceito, foram surgindo alguns movimentos que tratam o alimento de forma diferente, trazendo uma cultura, de uma plantação melhor, para obter um alimento mais saudável (PETRINI, 2001a).

Slow food é um movimento fundado em 1989 em contraposição ao *fast food* e ao modo de vida acelerado. É uma rede mundial comprometida em

mudar a forma de como o alimento é produzido e consumido hoje no mundo (PETRINI, 2001a).

O foco do movimento *slow food* é trabalhar um alimento de qualidade e sustentável, defendendo o nosso direito ao prazer, promovendo o alimento bom, limpo e justo e apoiando os pequenos produtores locais. Para que isso aconteça, o movimento *slow food* conecta produtores e coprodutores, educa os consumidores a serem mais responsáveis com suas escolhas, protege a biodiversidade, organiza eventos para espalhar o conceito do movimento *slow food* (PETRINI, 2001a).

Assegurando a sobrevivência dos pequenos produtores locais, dos métodos tradicionais e sustentáveis de produção, das espécies nativas e variedade de alimentos, preservando e protegendo a paisagem local, a nova cozinha nórdica é conhecida por sua pureza, frescor e simplicidade.

O interesse internacional por essa cozinha surge por causa de seu frescor. Vegetais sazonais, peixes pescados no local e carnes curadas e defumadas são alguns dos ingredientes que ajudaram a tornar a cozinha nórdica em uma cozinha moderna e local, focada no movimento sustentável, cujo interesse é dar mais valor aos produtos locais e aproveitar a sazonalidade. O aumento do número de consumidores que procuram restaurantes que estão desenvolvendo esse tipo de comida, de qualidade, preocupando-se mais com frescor, pureza e sazonalidade dos alimentos leva-nos a dizer que as pessoas estão mais preocupadas com sua própria saúde e com o que os estabelecimentos estão fazendo em relação à sua capacidade de atender bem e se relacionar com o meio ambiente onde nós vivemos (PETRINI, 2001b).

Para conseguir se aproveitar o máximo de cada alimento e para o desenvolvimento de novas receitas, temos que estabelecer algumas regras para compra, limpeza, higienização, pré-preparo e nos descartes da matéria-prima original.

Em primeiro lugar, devemos planejar as compras para economizar tempo e dinheiro, temos que pensar na melhor forma para nos alimentar, de modo saudável e equilibrado, para manter uma boa saúde. Devemos pensar nas vantagens de uma boa compra, visando ao melhor aproveitamento dos

alimentos, evitando o desperdício, tendo melhor controle dos produtos em estoque e utilizando mais os alimentos de época.

Ao fazer a higienização e o pré-preparo dos alimentos, deve-se prever as produções que se pode fazer para já separar os descartes que será reutilizado para as produções, fazendo o armazenamento adequado para esse descarte para reutilização em novas receitas (PETRINI, 2001b).

GASTRONOMIA SUSTENTÁVEL NA VISÃO DOS GRANDES CHEFS

Durante o Congresso Internacional da Semana Mesa de São Paulo (2010), 291 chefs e estudantes de gastronomia assinaram uma carta de comprometimento a realizar uma gastronomia mais sustentável nos locais e ambientes onde trabalham.

Em relação às pessoas e às empresas com o modo de vida sustentável e saudável, muitos *chefs* renomados aderiram também a essa ideologia e conseguiram juntar pratos sofisticados e a boa gastronomia com a sustentabilidade. Nessa carta, estão os sete princípios da gastronomia sustentável.

- Conhecer o alimento que adquirimos, processamos e comemos;
- Conservar os meios e as condições que dão origem ao alimento;
- Preservar, valorizar e promover as qualidades naturais do alimento assim como seu uso saudável;
- Utilizar todo o alimento que adquirimos;
- Remunerar adequadamente os produtores de alimentos, inclusive pelos serviços ambientais providenciados para a sociedade;
- Aplicar conhecimento e tecnologia inovadora para valorizar a diversidade e qualidade dos ingredientes assim como de seus usos;
- Honrar e respeitar diariamente o ato de comer e de preparar a comida.

Por meio da assessoria desse evento, entre os dias 28 e 30 de outubro de 2010, 42 *chefs* nacionais e internacionais assinaram tal carta. Entre eles, estão *chefs* renomados e estrelados pelo guia Michelin, que estiveram no evento e que abraçaram a causa, como o brasileiro Alex Atala, o

japonês Yoshihiro Narisawa, o inglês Shane Osborn e o italiano Massimo Bottura, que se comprometeram em dar mais importância aos produtos orgânicos, mostrando que é possível criar pratos deliciosos e sustentáveis.

DESENVOLVIMENTO DE CARDÁPIO COM USO INTEGRAL DE ALIMENTOS

Agora, demonstraremos o desenvolvimento do estudo de caso proposto como objetivo central desse trabalho. Estudo de caso pode ser definido como uma forma de se fazer uma pesquisa social ou investigar um fenômeno atual dentro de seu contexto de vida real, cujas fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e na situação em que múltiplas fontes de evidências são usadas (YIN, 1990).

No estudo em questão, considerou-se que haveria necessidade de avaliar a aceitação das receitas propostas tanto por parte dos clientes como pela administração do estabelecimento. Por essa razão, o estudo de caso foi eleito como a melhor forma de avaliar tais variáveis. Além disso, possibilita um aprofundamento tanto na quantidade de intervenções quanto no desenvolvimento de correções, caso necessário.

O objeto de estudo foi um restaurante localizado na zona oeste da cidade de São Paulo, estabelecido desde 1946, com cardápio principal focado na feijoada e seus acompanhamentos.

O perfil de clientes da casa, segundo o gerente, é o público das classes A e B, com ticket médio R\$200,00. A casa atende todos os dias para o almoço e à noite de terça a domingo, com fluxo médio de 100 pessoas por período. O tipo de serviço é *buffet* no almoço, a *la carte* no jantar e rodízio de feijoada em ambos os períodos. Sendo assim, os pratos elaborados dentro dessa nova proposta seriam, quando aceitos, parte do *buffet* tradicional da casa, composto originalmente por 13 tipos de saladas e molhos, produzidos com ingredientes adquiridos exclusivamente para esse fim.

Metodologia aplicada

No primeiro momento, foram analisadas quais eram os principais ingredientes descartados pela produção do restaurante. Depois de autorizado a

desenvolver o estudo, foi delimitado pelo local o prazo de duas semanas para mostrar receitas alternativas com tais ingredientes, que poderiam também ser usadas para a refeição dos colaboradores do local, além do foco principal que é a venda ao cliente.

Todos os dias, ao cortar ou limpar matérias-primas das preparações, os colaboradores eram orientados a reservar as aparas e sobras em recipientes limpos para que pudessem ser congelados e, assim, obterem um tempo maior para desenvolver preparações.

Resultados (receitas comentadas)

Os primeiros resultados foram quanto ao tipo e à quantidade de descarte aproximado diário produzido pelo restaurante. Os principais ingredientes foram:

- Pele de salmão: 2,5 kilos por semana;
- Farelo de torresmo: 1,5 kilos por semana;
- Aparas de carne e linguiça: 7 kilos por semana;
- Farelo de mandioca: 8,5 kilos por semana;
- Sobra de arroz: 2 kilos por semana;
- Talos de brócolis e espinafre: 3 kilos por semana;
- Banana madura: 10 kilos por mês.

Com os dados obtidos, foram desenvolvidas 10 receitas, que foram aprovadas e hoje compõem o cardápio do *buffet*, sendo utilizadas de forma variável, conforme o fluxo de produção determinado pelo *chef* de cozinha.

A seguir, segue quadro com descrição dos preparos e onde foram utilizados os ingredientes citados.

Quadro 01. Frequência, local e ingrediente utilizado.

Prato	Volume	freq. semanal	Local	Ingredientes
Tabule de skin	2 kg	1x	Buffet	Pele de salmão
Saladas de legumes com skin	2 kg	1x	Buffet	Pele de salmão
Saladas de feijão branco com skin e legumes	2 kg	1x	Buffet	Pele de salmão
Pão de torresmo	6 kg	Quinzenal	Buffet	Farelo de torresmo
Charuto de couve – acelga	2 kg	Quinzenal	Buffet	Aparas de carne e linguiça

Nhoque de mandioca, linguiça e espinafre	10 kg	mês a mês	A la carte	Farelo de mandioca; aparas de linguiça; talos de espinafre
Escondidinho de carne seca e mandioca	40 unidades	Quinzenal	Buffet	Farelo de mandioca e apara de carne seca
Bolinho de arroz com calabreza e brócolis	100 unidades	Quinzenal	Buffet	Arroz, aparas de liguica e talos de brócolis
Bolo de aipim	2 assadeiras médias	Semanal	Buffet	Farelo de mandioca
Doce de banana com pimenta dedo de moça	4 kg	Semanal	Buffet	Banana

Fonte: autoria própria.

CONSIDERAÇÕES

Com a sociedade mundial, tendo uma visão mudada sobre a maneira como devemos tratar o nosso planeta, a sustentabilidade vem ganhando grande aceitação em setores do cotidiano, incluindo a área da gastronomia.

Uma das maneiras de iniciarmos a modificação de hábitos na cozinha pode ser por meio da consciência quanto à redução do volume de lixo gerado, além da possibilidade de se ampliar o uso de um mesmo ingrediente, lembrando que tais questões, como o destino do lixo e demais resíduos, podem ser consideradas um problema mundial.

Contudo, a gastronomia sustentável desponta para ajudar a transformar uma cultura de desperdício em uma cultura mais consciente para trabalharmos nossos descartes em uma nova proposta de receitas alternativas, trazendo para nossa sociedade uma solução de valor mais aceitável em relação aos produtos que geralmente desperdiçamos. Com isso, pode-se criar alternativas de melhor custo, privilegiando pessoas com menor poder aquisitivo.

Este trabalho demonstrou, no entanto, que tais soluções ainda não fazem parte do cotidiano de um restaurante, mas são relativamente simples de serem implantadas. Do ponto de vista de prática, bastou haver consciência sobre o significado de tais mudanças e o impacto positivo que isso pode agregar a curto, médio e longo prazo para toda a sociedade. Entretanto, cabe ressaltar que ainda não se observam grande volume de trabalhos que

abordem o tema, o que dificulta a trajetória científica deste.

Sendo assim, sugere-se que novos trabalhos sejam desenvolvidos para aprimorar a temática, contribuindo ainda mais para que a sustentabilidade se torne uma prática frequente em toda a sociedade e especificamente na área de alimentos e bebidas.

REFERÊNCIAS

- CAMPOMAR, M. Do uso de estudo de caso em pesquisas para dissertações e teses em administração. **Revista de administração**, São Paulo, 95-97, 26.3, 1991.
- GOMENSORO, M. L. **Pequeno dicionário de gastronomia**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.
- GUIA MICHELIN. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Guia_Michelin. Acesso em: 08 jun. 2013.
- Governo de São Paulo, Diga não ao desperdício, IMESP- Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. (São Paulo, 1994).
- JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 1999.
- LASSU. **Laboratório de sustentabilidade**. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.lassu.usp.br/sustentabilidade>>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- LERRER, S. **Gastronomia sustentável**, edição 2012, São Paulo, Editora Gastronomia Sustentável.
- NUNES, R. Gastronomia sustentável. **Revista Científica da Faculdade das Américas**, ano VI, n. 1, São Paulo, 2012.
- OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 41-48, maio-ago. 2002.
- BANCO DE ALIMENTOS. Organização Não governamental. Disponível em: <<http://www.bancodealimentos.org.br>>. Acesso em: 13 abr. 2013.
- PETRINI, C. **Slow food: the case for taste**. New York: Columbia University Press, 2001a.
- _____. **Slow food: collected thoughts on taste. Tradition and the honest pleasure of food**. Vermont: Chelsea Green, 2001b.
- _____. **Slow Food: princípios da nova gastronomia**. São Paulo: Senac, 2010.
- PINTO AMARAL, S. **Sustentabilidade ambiental, social e econômica nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Tocalino, 2005.
- QUELHAS, O. L. G et al. **As práticas da gestão da segurança em obras de Pequeno porte: integração com os conceitos de Sustentabilidade**. Florianópolis: Produção, 2003.
- SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995.
- VIRADA SUSTENTÁVEL. **Menu sustentável**. Disponível em: <http://www.viradasustentavel.com/gastronomia->. Acesso em: 10 maio 2013.

CORPO EDITORIAL

DIREÇÃO GERAL

Lígia Lacrimanti

José Natal Alves

DIREÇÃO ACADÊMICA

Patrícia Rodrigues

COMISSÃO ORGANIZADORA

Olavo Egídio Alioto

Patrícia Rodrigues

Persio Nakamoto

REVISÃO

Persio Nakamoto

CAPA

Bruna Passos