

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a formação dos profissionais da saúde tem sido pautada no uso de metodologias conservadoras, tradicionais, ou melhor dizendo, reducionista onde o corpo e mente estão separados, assim como a razão do sentimento e a ciência da ética, sendo, constante a busca pela eficiência técnica. O processo ensino-aprendizado tem se restringido, muitas vezes, à reprodução do conhecimento no qual o docente transmite conteúdos e ao discente cabe a retenção e repetição dos mesmos sem crítica ou reflexão (MITRE et al, 2008). Uma definição muito interessante repetida por diversos autores é denominar a aprendizagem do ensino tradicional de passiva ou bancária onde vai havendo um depósito acumulativo e espera-se “fundo” para retirada posterior. Na área da saúde, surgem questionamentos sobre o perfil do profissional formado, com a tendência para a especialização precoce e um ensino marcado por longos anos onde o currículo é baseado no relatório Flexner. Não podemos falar em mudança de ensino na área da saúde sem explicarmos o que queremos mudar e sem explicar, por sua vez, o Relatório Flexner e qual a causa de almejarmos mudanças. O Relatório Flexner, foi um estudo elaborado por Abraham Flexner, pesquisador social e educador norte-americano, comissionado pela Carnegie Foundation. Do ponto de vista pedagógico, o modelo de ensino preconizado por Flexner é considerado massificador, passivo, Hospitalocêntrico, individualista e tendente à superespecialização, com efeitos perversos sobre a formação profissional em saúde. Do ponto de vista da prática de saúde, dele resultam os seguintes efeitos: educação superior elitizada, subordinação do Ensino à Pesquisa, fomento à mercantilização da medicina, privatização da atenção em saúde, controle social da prática pelas corporações profissionais. Do ponto de vista da organização dos serviços de saúde, o Modelo Flexneriano, que já completou cem anos, tem sido responsabilizado pela crise de recursos humanos que, em parte, produz crônicos problemas de qualidade e gestão do modelo assistencial, inviabilizando a vigência plena de um sistema nacional de saúde integrado, eficiente, justo e equânime em nosso país. Do ponto de vista político, ele foi implantado, no Brasil, a partir da Reforma Universitária de 1968, promovida pelo regime militar, tal modelo de ensino e de prática mostra-se incompatível com o contexto democrático brasileiro e com as necessidades de atenção à saúde de nossa população, dele resultam sérias falhas estruturais do sistema de formação em saúde

(ALMEIDA FILHO, 2010). Como houve uma mudança no cenário político e social as instituições formadoras são convidadas a mudarem suas práticas pedagógica, numa tentativa de se aproximarem da realidade social e de motivarem seus corpos docentes e discentes a tecerem novas redes de conhecimentos. É fundamental pensar em uma metodologia para uma prática educacional libertadora na formação de um profissional ativo e apto a aprender a aprender. Segundo Fernandes et al, 2003, o aprender a aprender na formação dos profissionais de saúde deve compreender o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a conviver e o aprender a ser. Garantindo, assim, a integralidade atenção à saúde com qualidade, eficiência e resolutividade. As metodologias ativas estão alicerçadas em um princípio teórico significativo: a autonomia, algo explícito por Paulo Freire, 2006. A educação contemporânea deve pressupor um discente capaz de auto gerenciar ou auto governar seu processo de formação. Ensinar exige respeito à autonomia e a dignidade de cada sujeito. Esse respeito a autonomia parece ser o melhor modelo de se compreender o binômio docente-discente. O processo ensino aprendizagem tem que respeitar a bagagem cultural do discente bem como seus saberes construídos na prática comunitária, porém isso só é possível a partir do momento que o docente desce do púlpito e tem como características a humildade e o reconhecimento dos limites do seu conhecimento.

Em conformidade às Diretrizes curriculares do curso de Graduação em medicina de 2001/2014 a proposta de trabalho será utilizando método de aprendizado ativo com olhar no egresso, sendo a organização curricular baseada em competências (DCNs2014).

Os currículos orientados por competência onde o aluno aprende a aprender devem apresentar metodologias de ensino aprendizado, práticas pedagógicas em diferentes contextos e cenários de aprendizagem. A aprendizagem em vários cenários, em um curso de medicina, vem a ser de fácil aplicabilidade, a meu ver, visto que no curso médico já existem vários cenários. Para compor esta organização curricular devem haver formas de avaliação, para um *feedback* de professores, aprendizes e Instituições. Os métodos de avaliação e atividades de pesquisa devem ser pré-acordados entre professores, estudantes e algumas vezes com o currículo da Instituição.

CAPÍTULO I- A APRENDIZAGEM

I.1. O APRENDER a APRENDER

Para falarmos de aprendizado podemos iniciar pela criança e voltarmos ao século 19 com Jean-Jacques Rousseau, filósofo e pedagogo que repõe a figura da criança como um ser em processo e que necessita ser cuidado desde logo.

Com esse olhar, a educação e a criança tornam-se inseparáveis na medida em que a educação da criança é uma promessa de um progresso que inclua em si, desde logo, o sentimento e a afetividade.

Nasce daí, e é importante que se perpetue, a preocupação com essa fase da vida humana. Os aspectos dinâmicos da criança e a sua curiosidade, inata, levariam a um movimento de ensino centrado no educando, com estimulação produzida pelo professor. Tal movimento seria denominado de Escola Nova (MELLO, 2011).

A Escola Nova surgiu na Europa e foi ganhando adeptos em vários países, dentre seus principais representantes podemos destacar John Dewey (1859-1952) nos Estados Unidos, Maria Montessori (1870-1952) na Itália, na Bélgica Ovide Decroly (1871-1932), na Grã-Bretanha Alexander Neill (1883- 1973), na Suíça Édouard Claparède (1873-1940), Adolphe Ferrière (1879- 1960) e Jean Piaget (1896- 1980).

Esse movimento chegou ao Brasil, especialmente por meio do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Dentre os educadores que defendiam essas ideias no Brasil estão: Anísio Teixeira (1900-1971), Fernando de Azevedo (1894-1974), Lourenço Filho (1897-1970), Paschoal Lemme (1904-1997). Numa reação contra as “tendências exclusivamente passivas, intelectualistas e verbalistas da escola tradicional”, o Manifesto, ao tratar do processo educativo, expõe os conceitos e os fundamentos da nova concepção de escola, defendido pelos “pioneiros” da educação nova. Nos termos do documento:

[...] A nova doutrina, que não considera a função educacional como uma função de superposição ou de acréscimo, segundo a qual o educando é "modelado exteriormente" (escola tradicional), mas uma função complexa de ações e reações em que o espírito cresce de "dentro para fora", substitui o mecanismo pela vida (atividade funcional) e transfere para a criança e para o respeito de sua personalidade o eixo da escola e

o centro de gravidade do problema da educação. Considerando os processos mentais, como "funções vitais" e não como "processos em si mesmos", ela os subordina à vida, como meio de utilizá-la e de satisfazer as suas múltiplas necessidades materiais e espirituais. A escola, vista desse ângulo novo que nos dá o conceito funcional da educação, deve oferecer à criança um meio vivo e natural, "favorável ao intercâmbio de reações e experiências", em que ela, vivendo a sua vida própria, generosa e bela de criança, seja levada "ao trabalho e à ação por meios naturais que a vida suscita quando o trabalho e a ação convêm aos seus interesses e às suas necessidades" (MANIFESTO..., 2010, p. 49).

Da escola nova vai surgir o conceito “aprender a aprender”.

Segundo Saviani, 1999, forja-se uma pedagogia que advoga um tratamento diferencial a partir das diferenças individuais. A grande “descoberta” seria que os homens são essencialmente diferentes; não se repetem, cada indivíduo é único. Foi abandonada a objetividade com o eixo estruturante do conhecimento e substituída pela subjetividade. Esse novo ideário, ao tecer críticas a pedagogia “tradicional”, trouxe profundas alterações na concepção do ensino e da aprendizagem.

[...] “O subjetivo passa a ser enfatizado em detrimento do objetivo. Nos debates educacionais o como o indivíduo aprende torna-se uma das questões mais discutidas. Passa-se a defender que a criança deve interagir com o objeto do conhecimento e não apenas memorizar os conteúdos acumulados, o que se constitui numa condição necessária para torná-la suficientemente autônoma para agir perante problemas sociais. Do professor, passa-se a exigir um conhecimento que não o das ciências físicas e naturais como outrora. O mestre deverá, agora, conhecer o aluno mais do que o próprio conteúdo. Nesta tarefa, quem pode trazer grandes contribuições é a psicologia e a biologia, que aparecem como ciências capazes de decifrar como é a mente da criança, a como ocorre a aprendizagem nos diferentes estágios do desenvolvimento infantil” (GALUCH, 1996, p. 84, apud MELLO, 2011, pág. 7).

Trata-se de uma teoria pedagógica, segundo Saviani, 1999, onde o importante não é aprender, mas **aprender a aprender**.

O movimento escolanovista, em oposição à escola tradicional, redefiniu os processos pedagógicos de ensino/aprendizagem, deslocou o eixo do aprendizado da transmissão de conhecimentos para os processos de aprendizagem e estimulou o desenvolvimento de práticas didático-pedagógicas ativas. Ao valorizar a chamada “aprendizagem ativa”, o importante não era mais o ensino, mas o "aprender a

aprender", fundamentalmente pela experiência, pela descoberta por si mesmo, sendo enfatizada a liberdade de criação e a intervenção mínima no aprendizado por parte dos professores. O centro da atividade escolar é o aluno, como ser ativo. Assim sendo, segundo Saviani, a educação, por referência à pedagogia tradicional desloca o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento; do aspecto lógico para o psicológico; dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos pedagógicos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade; do diretivismo para o não-diretividade; da quantidade para a qualidade; de uma pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciência da lógica para uma pedagogia de inspiração experimental baseada principalmente nas contribuições da biologia e da psicologia. Assim, tem origem uma nova concepção de educação, uma educação que colocava o aluno do centro das atividades pedagógicas e o professor era visto como facilitador e o "aprender a aprender" como sendo base para o processo de ensino (SAVIANI, 1999).

A partir do final da década de oitenta, o processo pedagógico "aprender a aprender" tem sido reeditado e atualizado, ganhando força nas políticas educacionais dos anos de 1990. É o resgate do "aprender a aprender". O Construtivismo, que se tornou um "modismo" a partir da década de 80, defendeu princípios pedagógicos muito próximos aos do movimento escolanovista.

Duarte (2004), aponta, em estudos, que vários autores, como, por exemplo, César Coll e o próprio Piaget, demonstram a existência de concepções sobre a educação escolar que endossam o lema "aprender a aprender", independente da menção explícita a ele ou não.

Se o objetivo é o de ensinar a pensar livremente, criativamente, para dar origem a indivíduos melhores, mais livres e, na medida do possível mais felizes. O objetivo é contribuir para o aprimoramento do homem. O importante é que os aprendizes sejam capazes de refletir sobre o universo físico e sobre o universo social. O que precisam aprender é a compreender a natureza da atividade científica, que é acima de tudo, uma forma de tratar as coisas, de interrogar a realidade, de duvidar das explicações geralmente admitidas (DUARTE, 2011).

Desse modo, na sociedade atual, o mais importante não é o conhecimento em si, mas o desenvolvimento das capacidades operativas e cognitivas. É o "aprender a aprender". Com base no mesmo autor supracitado, as concepções pedagógicas contemporâneas, ao voltarem-se para a formação de atitudes, hábitos e

competências em detrimento da tarefa de transmitir conhecimentos, passam a dar ênfase ao “aprender a aprender”, assim, possibilitam, ao aluno, um instrumental cognitivo que lhe permite acessar, selecionar e sintetizar informações fornecidas pela tecnologia da informação. Isso pode ser observado nos documentos oficiais produzidos na área educacional, na última década.

Considerando que a reforma educacional realizada a partir dos anos de 1990 vem sendo pautada em recomendações de organismos internacionais, um dos documentos que consideramos relevante para a nossa discussão é o Relatório Delors (1996), encomendado pela UNESCO, intitulado Educação - Um tesouro a descobrir, elaborado por especialistas de vários países, presididos por Jacques Delors, de 1993 a 1996, com objetivos de pensar qual é o papel da educação para o próximo milênio.

Este documento foi publicado no Brasil em 1998, tendo como Ministro da Educação Paulo Renato Souza, que inclusive, ao apresentar a edição brasileira do Relatório, aponta-o como uma “contribuição ímpar à revisão crítica da política educacional de todos os países”.

Ao apontar as bases para educação do futuro, o Relatório destaca que ela deve estar assentada sobre quatro pilares, sendo eles: o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a ser, que devem ser desenvolvidos ao longo de toda a vida, ou seja, a educação deve ser encarada como uma construção contínua de saberes e aptidões da capacidade de saber agir e discernir.

I.2. NOVAS METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Segundo Valente, o ensino superior enfrenta, atualmente, dois grandes desafios. As salas de aulas cada vez mais vazias ou quando o aluno está presente ele não está acompanhando a aula. O segundo seria a incapacidade de atender a grande demanda de alunos que querem ingressar no ensino superior (VALENTE, 2014). Assim, as soluções a serem adotadas exigem mudanças no processo de ensino e aprendizagem. Na aprendizagem ativa, em oposição à aprendizagem passiva, bancária, baseada na transmissão de informação, o aluno assume uma postura mais ativa, na qual ele resolve problemas, desenvolve projetos e, com isto, cria oportunidades para a construção de conhecimento. Diversas estratégias têm

sido utilizadas para promover a aprendizagem ativa como a aprendizagem baseada na pesquisa, o uso de jogos ou o *problem based learning* (PBL). Pelo Mundo, muitas universidades têm inovado seus métodos de ensino, procurando adequá-los para que possam explorar os avanços das tecnologias educacionais, bem como minimizar a evasão e o nível de reprovação.

O grande desafio deste início de século, então, está na perspectiva de se desenvolver a autonomia individual em íntima coalizão com o coletivo. A educação deve ser capaz de desencadear uma visão do todo — de interdependência e de transdisciplinaridade, além de possibilitar a construção de redes de mudanças sociais, com a consequente expansão da consciência individual e coletiva (MITRE et al, 2008).

O processo ensino-aprendizagem tem se restringido, muitas vezes, à reprodução do conhecimento, no qual o docente assume um papel de transmissor de conteúdo, ao passo que, ao discente, cabe a retenção e repetição dos mesmos — como mero expectador, sem a necessária crítica e reflexão. Os métodos de aprendizagem ativa estão alicerçados em um princípio teórico significativo: a autonomia, algo explícito na invocação de Paulo Freire. A educação contemporânea deve pressupor um discente capaz de auto gerenciar ou autogovernar seu processo de formação.

De acordo com Coll (2000), existem duas condições para a construção da aprendizagem significativa: “a existência de um conteúdo potencialmente significativo e a adoção de uma atitude favorável para a aprendizagem”, ou seja, a postura própria do discente que permite estabelecer associações entre os elementos novos e aqueles já presentes na sua estrutura cognitiva. Ao contrário, na aprendizagem mecânica, não se consegue estabelecer relações entre o novo e o anteriormente aprendido. Aprendizagem significativa é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem com aquilo que o aprendiz já sabe, com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende (MOREIRA, 2012).

A aprendizagem significativa se estrutura, complexamente, em um movimento de continuidade/ruptura. O processo de continuidade é aquele no qual o estudante é capaz de relacionar o conteúdo apreendido aos conhecimentos prévios, ou seja, o conteúdo novo deve apoiar-se em estruturas cognitivas já existentes. O processo de ruptura, por outro lado, instaura-se a partir do surgimento

de novos desafios, os quais deverão ser trabalhados pela análise crítica, levando o aprendiz a ultrapassar as suas vivências – conceitos prévios, sínteses anteriores e outros. Há uma tensão com elaboração que acaba por possibilitar a ampliação das possibilidades de conhecimento.

O processo ensino-aprendizagem é complexo, apresenta um caráter dinâmico e não acontece de forma linear como uma somatória de conteúdos acrescidos aos anteriormente estabelecidos (CYRINO, 2004). Há a necessidade de ações direcionadas para que o discente aprofunde e amplie os significados elaborados mediante sua participação, enquanto requer do docente o exercício permanente do trabalho reflexivo, da disponibilidade para o acompanhamento, da pesquisa e do cuidado, que pressupõe a emergência de situações imprevistas e desconhecidas é mais dinâmico exige do docente, também, um constante aprendizado. O ato de ensinar-aprender deve ser um conjunto de atividades articuladas, nas quais esses diferentes atores compartilham, cada vez mais, parcelas de responsabilidade e comprometimento.

Para isso, é essencial a superação da concepção “bancária”, na qual um faz o depósito dos conteúdos, ao passo que o outro é obrigado a memorizá-los não há apreensão destes conteúdos, a meu ver. Ao contrário, a educação libertadora é uma prática política, reflexiva e capaz de produzir uma nova lógica na compreensão do mundo: crítica, criativa, responsável e comprometida (MITRE et al.2008).

Segundo Guimarães (2003), a ideia da necessidade psicológica básica de autodeterminação ou autonomia foi inspirada no trabalho de DeCharms (1984), que destacou a autodeterminação como uma necessidade humana inata, relacionada à motivação intrínseca. DeCharms reforça o pensamento segundo o qual os indivíduos são naturalmente propensos a realizar uma atividade por acreditarem que o fazem por vontade própria, porque assim o desejam e não por serem obrigados por força de demandas externas. Agem de forma intencional com o objetivo de produzir alguma mudança. Com essas características, esses indivíduos são denominados de “origem” ou se considera que eles têm o lócus de causalidade interno. Desse modo, os hábitos são aprendidos para serem utilizados na ação e os conhecimentos são aprendidos para guiar a ação. Quando hábitos e conhecimentos, combinados com a motivação, são satisfatórios, o sujeito percebe que foi ele quem causou a mudança. (GUIMARÃES, 2003). Em decorrência dessa percepção, seus comportamentos podem ser intrinsecamente motivados, fixando metas. Segundo o

mesmo autor, há autonomia nas atividades de aprendizagem onde há envolvimento pessoal, baixa pressão e alta flexibilidade em sua execução. Nestas situações ocorre a percepção de liberdade psicológica e de escolha.

Paulo Freire (1996) afirma em relação a educação de adultos que o impulso da aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos. Esse pensamento vai de encontro ao método de aprendizagem ativa.

Bastos (2006) nos apresenta uma conceituação de Metodologias Ativas como “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. O professor atua como facilitador ou orientador, em algumas situações denominado de tutor, para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo. Trata-se de um processo que oferece meios para que se possa desenvolver a capacidade de análise de situações com ênfase nas condições loco-regionais e apresentar soluções em consonância com o perfil psicossocial da comunidade na qual se está inserido.

Podemos entender, então, que as Metodologias Ativas se baseiam em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos.

MITRE et al. (2008) explicam que as metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia de ensino/aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o discente, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas. Analisando esses autores em relação ao método de aprendizagem ativo, podemos visualizar perfeitamente o aluno de medicina na prática da comunidade, relacionando a história do paciente com sua própria história, ressignificando com o aprendizado em sala de aula. Aprender por meio da problematização ou da resolução de problemas de sua área, portanto, é uma das possibilidades de envolvimento ativo dos alunos em seu próprio processo de formação (BERBEL, 2011).

O último autor, assim como autores supracitados nos relatam que o engajamento dos alunos em relação às novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes

momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro. São muitos os métodos de aprendizagem ativa, com potencial de levar os alunos a aprendizagens com autonomia.

O estudo de caso é um deles, bastante utilizado. Com o Estudo de Caso, o aluno é levado à análise do caso e tomada de decisões. É recomendado para possibilitar aos alunos um contato com situações que podem ser encontradas na profissão e habituá-los a analisá-las em seus diferentes ângulos antes de tomar uma decisão. Trata -se de um recurso muito rico quando pensamos em alunos de Medicina no aprendizado em vários cenários.

O método de projetos é uma modalidade que pode associar atividades de ensino, pesquisa e extensão. Em síntese, os projetos:

[...] são atividades que redundam na produção, pelos alunos, de um relatório final que sintetize dados originais (práticos ou teóricos), colhidos por eles, no decurso de experiências, inquéritos ou entrevistas com especialistas. O projeto deve visar à solução de um problema que serve de título ao projeto (BORDENAVE; PEREIRA, 1982, p. 233 apud BERBEL, 2011, pág. 31).

A pesquisa científica também é uma modalidade de atividade bastante estimulada junto aos alunos do ensino superior, que podem desenvolver, como uma Iniciação Científica – I.C. ou em Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, por exemplo. Além de outros recursos como: aprendizagem baseada em problema, aprendizagem baseada em perguntas, sociodrama, confecção de mapas conceituais etc.

A aprendizagem baseada em problemas (também conhecida pela sigla PBL, iniciais do termo em inglês *Problem Based Learning*) é outra modalidade inserida no conjunto das metodologias ativas, foi inicialmente introduzida no Brasil em currículos de Medicina, mas vem sendo experimentada também por outros cursos (BERBEL,2011).

Cada tema relativo à esfera cognitiva é transformado em um problema para ser estudado e discutido pelos alunos no grupo tutorial. Adiante discutiremos melhor esta metodologia.

I.3. CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS

O Currículo de um Curso de graduação é o conjunto planejado de atividades que conduzem os alunos ao longo do período de formação; é o processo mediante o qual uma Instituição cumpre sua missão. Um currículo envolve, portanto, todos os aspectos relacionados ao processo ensino-aprendizagem e não pode se restringir à mera grade de disciplinas.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Graduação em Medicina, 2001/2014 (ANEXO I) o currículo passa a ter o olhar no egresso com a capacitação nas áreas de competências médicas básicas nos primeiros anos do curso e essenciais para o egresso.

Para os efeitos desta Resolução, competência é compreendida como a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, com utilização dos recursos disponíveis, e exprimindo-se em iniciativas e ações que traduzem desempenhos capazes de solucionar, com pertinência, oportunidade e sucesso, os desafios que se apresentam à prática profissional, em diferentes contextos do trabalho em saúde, traduzindo a excelência da prática médica, prioritariamente nos cenários do Sistema Único de Saúde (Resolução CNE, 2014).

Assim sendo o ponto de partida para a formação curricular devem ser as DCNs2001/2014, que estabelecem as competências e habilidades a serem enfatizadas na graduação, cabendo a cada instituição definir sua matriz de competências, estabelecer e descrever claramente sua composição, estratificar seu desenvolvimento ao longo do currículo e elaborar um sistema de avaliação devidamente ajustado aos objetivos educacionais estabelecidos.

Dada a pluralidade de significados que o termo competência admite, é importante definir o conceito adotado antes de partir para a estruturação curricular propriamente dita.

Segundo o dicionário Michaelis a definição de competência é palavra vinda do latim que compreende a faculdade de apreciar e resolver qualquer assunto.

Para Perrenoud (2000): Competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações.

“Para desenvolver competências é preciso, antes de tudo, trabalhar por problemas e projetos, propor tarefas complexas e desafios que incitem os alunos a mobilizar seus conhecimentos e, em certa medida, completá-los. Isso pressupõe uma pedagogia ativa, cooperativa, aberta para a cidade ou para o bairro, seja na zona urbana ou rural. Os professores devem parar de pensar que dar aulas é o cerne da profissão. Ensinar, hoje, deveria consistir em conceber, encaixar e regular situações de aprendizagem seguindo os princípios pedagógicos ativos e construtivistas. Para os professores adeptos de uma visão construtivista e interacionista de aprendizagem trabalhar no desenvolvimento de competências não é uma ruptura”. (Perrenoud, 2000).

Segundo Santos (2011), competência profissional pode ser definida como a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários ao desempenho eficiente e efetivo das atividades requeridas no contexto do trabalho.

Competência, então, compreende o uso do conhecimento, comunicação, habilidades técnicas, raciocínio clínico, valores, emoções e reflexões na prática clínica diária a serviço do indivíduo e da comunidade (SANTOS, 2011).

Quando analisada sob a ótica da formação profissional na área da saúde, competência deverá se traduzir na capacidade de um ser humano cuidar do outro, colocando em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários para prevenir e resolver problemas de saúde em situações específicas do exercício profissional. O conceito de competência, como base da orientação curricular em saúde, é, portanto, multidimensional.

As escolas devem preparar o egresso não só para o mercado ou para sociedade, mas para a realização pessoal, para a vida. E os currículos por competência, em seu modelo integrativo, têm, necessariamente, que estar atentos a todos esses aspectos da formação profissional.

A construção de um programa educacional, utilizando esse princípio de organização curricular, não pode estar presa a um ensino por conteúdos, fragmentado, pouco flexível, pautado na sequência de disciplinas e desprovido do dinamismo necessário para atender às frequentes demandas por mudanças do mundo atual, como é o ensino pelo método tradicional. Terá, necessariamente, que considerar a dimensão humana e social da formação profissional e estar em sintonia

constante com as necessidades da comunidade, as transformações sociais, culturais, econômicas e políticas vigentes e os referenciais éticos em evolução na sociedade.

O novo currículo com olhar no egresso deve criar situações experienciais e oportunidades reais de aprendizado, enfatizando o exercício da prática profissional responsável, ética, competente, devidamente ajustada às necessidades e realidades locais de saúde. O conhecimento deve ser construído no cotidiano da vida acadêmica, mediante a busca ativa pela informação útil, voltada para a resolução de problemas relevantes na prática profissional, sendo o conteúdo regulado pela interdisciplinaridade e contextualização das práticas pedagógicas.

No currículo por competências, os resultados a serem obtidos dirigem o processo educacional. Assim, primeiramente se definem os resultados, depois os processos necessários para alcançá-los. Primeiramente, devemos definir em cada Unidade Pedagógica (explicaremos melhor Unidade pedagógica posteriormente) quais as competências que desejamos que os alunos tenham ao final da Unidade. O enfoque é dado no que tem que ser aprendido pelo aluno, ou melhor dizendo, apreendido, e não no que tem que ser ensinado. Assim sendo o enfoque desta “nova” prática educacional procura refletir a vida profissional, considerando as múltiplas dimensões de seu exercício junto à sociedade. O novo modelo de aprendizado não rejeita a organização disciplinar do currículo tradicional, mas estabelece competências a serem desenvolvidas nas diversas Unidades Pedagógicas ou nas relações existente entre elas. Cada competência deve ser alicerçada em um conjunto de habilidades, capacidades, atitudes e conhecimentos necessários a boa prática médica considerando-se os diversos contextos assim como influências sócio culturais, histórico-geográficas e políticas sobre a formação e atuação do médico junto à população (MITRE, 2008). O estudante é estimulado a refletir, tomar iniciativa e assumir responsabilidade num cenário real combinando atributos (domínio cognitivo-saber), habilidades (domínio psicomotor-saber fazer) e atitudes (domínio afetivo-saber ser e conviver) adquirindo visão ampliada do seu campo de atuação (FERNANDES, 2003). Os cenários eleitos devem possibilitar, ao estudante, utilizar estratégias de imersão a realidade vivenciando e refletindo sobre situações. O processo reflexivo individual, em pequenos grupos ou em plenárias com a presença do professor ou tutor orienta à busca de informações mais qualificadas para maior compreensão e fundamentação das ações, podemos chamar de tarefas individuais ou em grupos.

As novas diretrizes curriculares permitem uma maior articulação entre Universidades, os Serviços de Saúde e a comunidade, pois criam possibilidades de leitura e intervenção rápida sobre a realidade, valorizando os diversos atores, promovendo um trabalho em equipe. Contudo há que se ter cuidado. Toda mudança tem que ser gradativa. Em um estudo com entrevistas feitas a estudantes de medicina e enfermagem na Universidade de Marília, alguns estudantes relataram se sentirem perdidos, inseguros na busca por conhecimento sobretudo em disciplinas básicas (MARIN et al, 2010).

Conforme a proposta para uma graduação médica contemporânea –Modelo PUC- Rio (2011) o egresso desejado deve ser o médico com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. É fundamental que o estudante seja capaz de se manter atualizado, se responsabilizando pelo processo de educação continuada. Assim sendo, esse médico egresso, poderia ser definido, ideal ou melhor como um médico contemporâneo, com pensamento global e comprometido com ações locais.

Visando a aquisição de competências médicas, este estudante, deve ter desenvolvido no decorrer do curso, no desenrolar de todas as Unidades Pedagógicas, as competências: **Técnica, Comunicadora, Estudiosa, Gestora, Ética, Promotora e Colaboradora**. Conforme o livro: Proposta para uma Graduação médica contemporânea Modelo PUC-Rio (2011) com adaptação das discussões em sala de aula com a primeira turma do curso – Turma 2014.

- **Técnica-** Reúne as competências específicas que habilitam o aluno ao exercício da profissão médica. Diz respeito aos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para coleta e interpretação de informação visando às tomadas de decisões clínicas a respeito das intervenções diagnósticas e terapêuticas mais apropriadas para cada paciente e comunidade. Aplica conhecimentos, habilidades clínicas e atitudes profissionais na provisão de cuidado médico centrado no paciente.
- **Promotora-** Reúne as competências relacionadas ao acolhimento integral e antecipação às necessidades gerais dos pacientes e comunidades sob cuidado médico e à defesa da saúde das populações, como um todo. Influencia o avanço da saúde e do bem-estar de pacientes, comunidades e populações, contribuindo para a diminuição das

iniquidades em saúde. Orientar o paciente dentro do serviço ou sistema de saúde, de modo que ele possa ter sua necessidade suprida.

- **Gestora-** Agrega competências relacionadas à organização e à gestão dos recursos materiais e humanos existentes, de modo a otimizar a tarefa de prevenção em saúde. Participa na organização de cuidados de saúde e contribui para a efetividade do sistema de saúde. Refere-se ao engajamento do médico nos processos de tomada de decisão dos sistemas de saúde em que ele esteja inserido.
- **Comunicadora-** Essa competência é fundamental para o estabelecimento da confiança, formulação de diagnóstico, obtenção e fornecimento de informações, compreensão mútua e formulação de plano de cuidado compartilhado com os familiares. Ela inclui também: as competências verbal, oral e escrita, e não verbal, assim como o domínio de pelo menos uma língua estrangeira. Do ponto de vista pediátrico torna-se necessário uma comunicação com o pequeno paciente outra, mais esclarecedora, com os familiares.
- **Colaboradora-** Garante o cuidado médico através de trabalho efetivo em uma equipe de saúde. É importante que os profissionais de Saúde aprendam a trabalhar em conjunto, de uma forma colaborativa e transdisciplinar. O trabalho em equipe propicia uma troca saudável de saberes e experiências, e diminuir oportunidades de erros e omissões na assistência.
- **Estudiosa-** Demonstra compromisso constante com o aprendizado reflexivo, bem como com a criação, disseminação, aplicação e tradução de conhecimento médico. Refere-se à necessidade de o médico se engajar num processo contínuo de aprimoramento da sua expertise, através da prática reflexiva e da educação continuada.
- **Ética-** Exerce prática ética e sustentável, sendo coerente com seus valores pessoais e contribuindo para a regulação profissional. É o exercício da profissão com a manutenção de atitude e comportamento adequados, o compromisso com a competência clínica, com a integridade, com a promoção do bem-estar público.

Em cada Unidade Pedagógica, no decorrer do curso médico, o aprendiz vai desenvolver, uma, outra ou várias competências, para que ao final dos seis anos o egresso tenha trabalhado muitas vezes a mesma competência em diferentes cenários. Essa prática, em situações diferentes, promove a reflexão do aluno e sedimenta o seu conhecimento e sua atitude (domínio afetivo) médica.

CAPÍTULO II - UNIDADE PEDAGÓGICA

Entendemos por Unidade Pedagógica (UP), ou ainda, como denominou Ferla (2009), como Unidade de Produção Pedagógica (UPP) ao conjunto de domínios do conhecimento e de capacidades que deverão ser desenvolvidos sob um encadeamento construtivo por meio de atividades de ensino diversificadas. As UPPs (Unidade de Produção Pedagógicas) ou UPs (Unidades Pedagógicas) são articuladas de forma longitudinal e sequencial na proposta de currículo integrado para o desenvolvimento e produção de um conhecimento interdisciplinar. Essa organização curricular se estrutura, conforme visto anteriormente nas DCNs, a partir do pressuposto da educação permanente em saúde, como política pública no Sistema Único de Saúde.

No Modelo PUC-Rio a denominação é Unidade Pedagógica (UP) e a organização curricular é dividida em ciclos visando o desenvolvimento das competências descritas anteriormente. São três ciclos de aprendizagem de dois anos cada. O Ciclo 1 (1.º e 2.º anos) corresponde à capacitação para o exercício das competências médicas elementares; o Ciclo 2 (3.º e 4.º anos) corresponde à capacitação para o exercício das competências médicas essenciais; e o Ciclo 3 (5.º e 6.º anos – internato) corresponde ao aprimoramento das competências essenciais, com aquisição de autonomia plena para o exercício das mesmas. No Ciclo 3 também será realizada a capacitação inicial em competências específicas das especialidades médicas, de acordo com a preferência do aluno. Porém neste nosso trabalho a Unidade Pedagógica, em questão, engloba os ciclos 1 e 2.

II.1- Ciclo 1

Grandes Sistemas Integrados

9 º módulo Sistema Renal/ Urinário/ Criança.

Segundo o Modelo MEDPUC –Rio o objetivo geral do Ciclo 1 consiste no desenvolvimento de competências médicas elementares. E os objetivos específicos são:

- Aprendizagem de conhecimentos médicos com enfoque nos mecanismos fisiopatológicos e psicopatológicos e na atuação médica individualizada;

- Capacitação na técnica do raciocínio clínico;
- Aprendizagem de conhecimentos médicos com enfoque nos mecanismos de determinação social e ambiental de saúde e na atuação médica coletiva;
- Capacitação em habilidades elementares de pesquisa;
- Capacitação em habilidades de comunicação elementares;
- Capacitação em procedimentos invasivos e não invasivos elementares;
- Qualificação para realizar anamnese e manobras essenciais de exame físico

Ao final do 1º Ciclo de aprendizado, espera-se que o aluno seja capaz de ter autonomia para execução de competências médicas elementares.

Nesta UP queremos que o egresso desenvolva, principalmente, as competências: **Ética, Comunicadora e Promotora** além da Técnica. Como recurso pedagógico dentro da metodologia de aprendizagem ativa utilizaremos o **ABC** (Aprendizado baseado em caso). Esta Unidade Pedagógica está inserida no terceiro semestre do curso no Módulo BSP Renal tendo como proposta de tempo 15 semanas com o uso do o **ABC** (Aprendizado Baseado em Caso).

É importante salientarmos que os alunos terão laboratório de informática em paralelo a Unidade Pedagógica. Para haver um bom desempenho das atividades com ABC os alunos devem aprender a utilizar recursos, em grupos, como o Google drive, Moodle, Dropbox e confecções de blogs. Dando sequência ao aprendizado de informática iniciarão a confecção de Mapa Conceitual, planilhas de Excel, Prezi, etc. Além, é claro, de aprender a buscar artigos em sites médicos confiáveis e realizar levantamentos epidemiológicos.

O Modelo MED-PUC-Rio, estrutura o ciclo 1 do ensino médico em Bloco da Saúde da Pessoa e Bloco Saúde coletiva. Nós utilizaremos esta divisão como modelo neste trabalho.

BSP- Bloco de saúde da pessoa. O cenário, nestes casos, é o ambulatório, atendimento na comunidade onde o aluno ou o grupo de alunos vai trazer para a discussão os casos clínicos do atendimento. Como há um conteúdo a ser abordado o professor traz como sugerido no anexo I casos clínicos a serem discutidos. Esses casos são as atividades disparadoras abordadas a nível primário de assistência (Clínicas da Saúde da família e Centros Municipais de Saúde) e discutidas como

casos clínicos em pequenos grupos, grandes grupos e plenárias como estruturamos nesta Unidade Pedagógica. De maneira natural o professor vai direcionar ao atendimento dos alunos casos semelhantes, afim de enriquecer o debate.

Na discussão em pequenos grupos e depois em plenária os alunos podem ser orientados ao uso de tecnologia como ferramentas. Eles irão buscar na internet artigos para montarem painéis, blogs, Prezis para mostrarem posteriormente à turma o resultado em plenária.

Neste momento, do ciclo 1, o professor fornece o artigo aos alunos. O professor decide a profundidade da pesquisa que quer atingir, nesta fase do aprendizado, muitas vezes essa profundidade vai depender do desempenho da turma.

BSC- Bloco de saúde coletiva. Serão abordados os determinantes de saúde, noções de epidemiologia e estatística. Neste momento, as atividades disparadoras serão problemas de saúde pública (Casos clínicos deste gênero com um pouco mais de complexidade).

Para as noções de epidemiologia e estatística os alunos irão ao laboratório de informática para aprenderem a fazer levantamentos de busca e tabelas estatísticas.

Como estamos no primeiro ciclo do aprendizado no 3º trimestre do curso 15 semanas. Utilizaremos EMBS – Educação Médica Baseada em Simulação. Neste momento a capacitação é iniciada em ambiente protegido (Laboratórios de Habilidades e Simulação-LHS ou Laboratórios de Habilidades Específicas- LHE) nas habilidades e atitudes para comunicação efetiva com pacientes e equipe de saúde.

II.1.1 LABORATÓRIOS DE HABILIDADES ESPECÍFICAS

Nesta fase, do aprendizado, é importante que o aprendiz esteja em ambiente protegido, podendo assim refletir em suas atitudes nas atitudes dos colegas e refletir sobre situações em simuladores criando uma experiência prévia para a posterior situação real.

Para a estruturação dos laboratórios de habilidades, dentro das Faculdades de Medicina é necessária uma cuidadosa reestruturação desses espaços para viabilizar as atividades que ali serão realizadas. Alguns detalhes que parecem opcionais e dispensáveis são, na verdade, essenciais ao bom funcionamento das estratégias

educacionais no LHE. As salas com divisórias são de fundamental importância para que o aluno se sinta em ambiente hospitalar, podendo também visualizar o cenário vizinho ao seu, respeitando e começando a ter posturas com ações paralelas sem perder seu foco (PREZZI, 2008). O estudante muda de estação todo o tempo vivenciando muitas etapas a cada aula. A escolha do material vai variar conforme a UPP, em questão. O primeiro passo seria idealizar as estratégias que serão incorporadas ao LHE inicialmente. No dia que o foco for a habilidade de comunicação, bastará disponibilizar, naquele dia, um sistema de áudio e vídeo, além de mobiliário que permita transmitir a imagem e som de uma sala (estação) onde um aluno entrevista o paciente simulado para a outra sala onde alunos acompanham a anamnese e depois a discutem com seus preceptores. A habilidade de comunicação uma das atividades de suma importância, que vem ganhando espaço no projeto pedagógico das escolas médicas, é o treinamento ativo e reflexivo da coleta de uma anamnese ética e eficiente. Em relação à propedêutica médica, por exemplo, estão disponíveis no mercado inúmeros simuladores que permitem o treinamento de auscultas normais e patológicas, palpações, etc. É importante que a Faculdade esteja munida de vários modelos de manequins, nacionais e importados, para treinar todas as habilidades necessárias à formação do médico generalista, como punção venosa superficial e profunda, cateterismo vesical, toracocentese e exame ginecológico, entre outras. Também são indispensáveis equipamentos, tubos e cateteres para treinar as mais variadas habilidades. Sem dúvida, quanto mais amplo e completo o LHE for, maior será sua participação no projeto pedagógico da instituição e maiores serão seus resultados. Um LHE integrado e ativo pode estar inserido desde o início da formação. Os mais diversos centros universitários de habilidades e simulação, espalhados por diversos países do mundo, divulgam que o custo-benefício da criação de um LHE é mais que satisfatório (SANTOS, 2011). Outra prática importante e de grande utilidade para o curso de medicina é a avaliação realizada no laboratório de habilidades. A avaliação pode ser formativa ou somativa, ela se resume em observar e confrontar os resultados obtidos com os previstos ou desejados. Algumas vezes o próprio simulador acusa o bom ou mau desempenho em outras situações cabe ao professor a observação. A avaliação prática de desempenho para estudantes de Medicina por meio do uso de pacientes simulados na forma de um teste objetivo é chamado: Exame Clínico Objetivo e

Estruturado, conhecido pela sigla em inglês OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*).

Como dito, anteriormente, utilizaremos nesta fase da UP, dentro do método de aprendizagem ativa, como recurso disparador um caso clínico. O ABC (Aprendizado Baseado em Caso). Anexo I.

As habilidades para realizar anamnese e exame físico, assim como para se comunicar com o paciente de forma eficaz e realizar certos procedimentos invasivos, continuam as mais importantes e efetivas ferramentas diagnósticas e terapêuticas apesar de todos os avanços tecnológicos dos dias de hoje, portanto, é de suma importância que o aprendiz aprenda de forma correta e abrangente as competências clínicas essenciais, desenvolvendo de maneira coordenada as habilidades técnicas, de comunicação, empatia e raciocínio clínico. O aprendizado de competências em Medicina se dá como uma sucessão de etapas, nas quais a apreensão e o desenvolvimento do conhecimento, de habilidades- domínio psicomotor (saber fazer) e atitudes, domínio afetivo (saber ser e conviver), necessários, vão ocorrendo de forma progressiva. Nas primeiras semanas do ciclo 1 o aprendiz fica mais em ambiente protegido sendo encaminhado às práticas do ambulatório de forma progressiva como veremos a seguir. Além do caso clínico disparador o aluno inicia, de forma rotineira, no decorrer do primeiro ciclo seu estágio em ambulatório de atenção primária.

Objetivos do caso clínico:

- Aprender a estrutura e o funcionamento normal do sistema urinário (rins e vias urinárias) anatomia, histologia e fisiologia;
- Identificar determinantes sociais dos processos de saúde e doença;
- Iniciar a capacitação das competências médicas essenciais para o trabalho com os pacientes e equipe médica indo a campo;
- Iniciar a compreensão de alterações patológicas dos rins e vias urinárias assim como os princípios de terapêutica.

Como recursos paralelos podemos utilizar a mesa anatômica e modelos dos LHE além de sites no laboratório de informática. Em seguida, podemos levar os alunos em grupos para a comunidade onde inicialmente eles observam a sala de espera abordando os pacientes sem a formalidade da anamnese que será discutida

posteriormente. Procuraremos, na atenção básica, situações ou casos semelhantes aos casos disparadores desta UPP.

II.1.2. Aprendizagem baseada em Caso (ABC)

A Aprendizagem Baseada em Caso (ABC) é uma metodologia centrada nos alunos (metodologia de aprendizagem ativa), que aprendem sobre um assunto no contexto de problemas complexos ou casos clínicos, de forma multifacetada e realista. Nela, um caso clínico é paulatinamente apresentado a um número reduzido de alunos que, trabalhando em grupos, identificam o que sabem, o que precisam saber e como e onde acessar novas informações que possam levar à resolução do problema. Esta metodologia requer a participação de um tutor (facilitador) que facilite a aprendizagem, porém este não deve dar explicações ou responder às dúvidas dos alunos. O facilitador (tutor) tem o papel de estimular a curiosidade, fazendo perguntas de sondagem, e observar a postura do estudante, sem servir de fonte do conhecimento, contudo ele deve observar, atentamente, o curso do caminho dos aprendizes para se certificar que os objetivos da Unidade Pedagógica vão ser cumpridos.

Ao contrário da metodologia tradicional de ensino, a Aprendizagem Baseada em Caso, promove o engajamento do aprendiz na construção do conhecimento e, desta forma, resolve vários dos déficits da aula expositiva tradicional. O aluno se sente motivado a estudar para poder colaborar com o caso. Podemos citar aqui o Modelo de motivação de Maslow (1908-1970) e a Hierarquia das necessidades humanas do mesmo autor. (Anexo I)

O ABC, permite também a criação de situações clínicas nas quais podem, e devem ser incorporadas questões éticas, políticas e sociais. Nas duas primeiras semanas além dos casos de menor complexidade trabalharemos exaustivamente recursos tecnológicos. O objetivo nestas duas semanas é explorar os recursos de LHE (Laboratórios de Habilidade Específicas) e EMBS (Educação Médica Baseada em Simulação) O aluno exercita a comunicação com seus pares e a resolução de problemas em um ambiente protegido.

Com o caso clínico 1 anexo I o aluno vai ser aguçado a explorar a anatomia renal e de vias urinárias buscando em modelos, na mesa anatômica e na internet a parte de anatomia, histologia e fisiologia renal e das vias urinárias.

Temos na **primeira semana** 3 turnos de quatro horas cada.

Na primeira aula o professor dará as boas-vindas a esta Unidade Pedagógica, conversa com os alunos e fornece 3 artigos para leitura, além de um caso clínico 1 (anexo I). O caso disparador visa fazer os aprendizes a pensarem como é formada a urina, qual o trajeto do trato urinário e como se dá o controle da bexiga.

PRIMEIRO MOMENTO DE AULA.

- Serão fornecidos, aos alunos, três textos: os dois primeiros de leitura obrigatória terceiro opcional e um caso clínico disparador (caso 1 anexo I) que só será fornecido no segundo momento desta aula.
- A turma será dividida em grupo de no máximo seis alunos.
- Os pequenos grupos irão discutir os textos, neste ponto. O relato de caso será fornecido somente no segundo momento da aula.
- Serão dados 30 minutos para a leitura dos textos e 15 minutos para discussão nos pequenos grupos.
- Os alunos vão em pequenos grupos para a mesa anatômica e explorar modelos anatômicos. Tendo como objetivo visualizar para explicar posteriormente para a turma toda a dinâmica de formação e excreção da urina.

SEGUNDO MOMENTO- fornecimento do caso clínico 1 anexo I

O caso clínico disparador fará o aprendiz refletir nos textos que ele leu e naquilo que ele acabou de aprender na mesa anatômica. Trata-se de um caso clínico de uma criança de seis anos com dificuldade no controle da urina. Os alunos lerão o caso em pequenos grupos podendo voltar à mesa anatômica ou aos modelos. A turma será dividida em dois grupos medianos na junção de vários pequenos grupos.

Os alunos vão explicar para a turma as seguintes questões: Em plenária: Grupo (Formado pela metade da turma). Vai explicar a dinâmica de funcionamento vesical normal a outra metade explica o funcionamento anormal ou disfuncionante. (Vai depender do número de alunos, vamos supor que seja uma turma com 50 alunos podemos formar 10 grupos de cinco alunos, destes cinco grupos ficam com o funcionamento normal e cinco com o anormal. Os grupos que ficaram com o

funcionamento anormal vão explicar o papel da constipação intestinal na disfunção miccional, tendo o direito a mais tempo de explanação.

O professor faz algumas intervenções explicando os conceitos que achar que estão faltando ou que precisem ser melhor explicados.

A utilização do método de aprendizagem ativa, oferece mais ferramentas ao professor para motivar seus alunos. Quando eu divido a turma em pequenos grupos e em seguida esses grupos se juntam em plenária os alunos são motivados a fazerem uma leitura atenciosa dos textos, visto que posteriormente eles irão ser questionados e terão que ter argumentos com seus pares. Aqui eles ativam suas memórias e ficam motivados, claro que uns mais que os outros, cabe ao professor observar e tentar fazer com que todos se mantenham motivados em níveis semelhantes e altos, de preferência. O aluno tem uma meta a alcançar, assim sendo ele lê o texto com atenção sabendo de antemão que terá que memorizar alguns pontos, pois terá que discutir posteriormente no seu pequeno grupo e em plenária para a turma e o professor. Outro ponto interessante é que no pequeno grupo, muitas vezes, um aluno motiva o outro, mais tímido ou retraído ou também pode ocorrer de um elemento do grupo ter mais conhecimento naquele assunto colaborando para a motivação e interesse dos demais. Na discussão em plenária o professor terá a oportunidade de avaliar o grau de motivação dos alunos além de avaliar outros aspectos que serão discutidos posteriormente. Individualmente, o aluno vai escrever o que entendeu sobre disfunção miccional e como a constipação intestinal corrobora para este quadro.

A avaliação ao final de cada semana, tanto para o professor, quanto para a instituição de ensino e para o próprio aluno é o diagnóstico do processo de aprendizado, tendo como bases referencias de satisfação e insatisfação. A avaliação do aprendizado pressupõe um diagnóstico individual e coletivo para o aluno e professor. É muito importante haver uma conversa prévia entre aluno e professor estabelecendo-se previamente como vai ser a avaliação, o que conta, ou melhor como é dada a nota. Essas métricas alcançadas servem para informar ao aluno sua posição no grupo, assim como serve para alertá-lo sobre a possibilidade de um fracasso e ou reprovação.

Cabe ressaltar, ainda, em relação ao trabalho em grupo que algumas vezes aquilo que o indivíduo não consegue sozinho, ou não se acha capaz de realizar

sozinho ele faz com mediação para posteriormente ter autonomia para trabalhar independente, atingindo um nível de desenvolvimento real.

Neste momento, não vai haver ainda alusão a críticas ou formas de anamnese e exame físico, trabalho a ser feito em um momento próximo.

O professor irá conduzir as aulas para que o aluno, ao final desta semana, tenha explorado:

- ✓ A estrutura e o funcionamento renal: anatomia do glomérulo e filtração glomerular;
- ✓ A estrutura e o funcionamento das vias urinárias normal e disfuncionante.
- ✓ Filtrado renal; proteinúria e hematúria (para posteriormente discutir o patológico)
- ✓ Histologia renal. (Para posteriormente discutir as glomerulopatias),

Na segunda semana de aula, nesta Unidade Pedagógica o aluno, vai iniciar a anamnese e o exame físico em manequins bebês, manequins crianças e simuladores, podendo ser usado como recursos, também, neste momento, alunos de períodos mais adiantados simulando serem os responsáveis por bonecos (manequins) ou atores. Após este treinamento o aluno estará apto a realizar a anamnese com familiares e o exame físico na criança propriamente dita. Claro que neste momento haverá respeito na mudança do manequim para o humano, quero dizer, será dado o devido tempo de adaptação para o aluno. Alguns aprendizes, devido a características próprias, como timidez, vão demandar um tempo maior para romper a barreira de comunicação com as famílias, outros não, porém são habilidades e atitudes a serem trabalhadas para um bom desenvolvimento da competência comunicadora. Nesta semana após/ou concomitante às atividades de EMBS (Educação Médica Baseada em Simulação) e LH (Laboratórios de Habilidades) será fornecido aos alunos o caso clínico 2 (anexo I). Trata-se de um caso clínico com maior complexidade de uma criança de seis anos com pielonefrite. O professor irá fornecer da mesma forma artigos para a leitura relacionados ao quadro do paciente e o caso clínico para discussão em pequenos grupos. Após ler a anamnese enumerar possíveis falhas explicando porque seria uma falha (neste momento já houve todo o trabalho de anamnese nos simuladores). Levantar possíveis diagnósticos diferenciais de 3 a 5, listar em ordem de maior para menor relevância em pequenos grupos. Estamos aqui avaliando a memória de codificação semântica,

a memória de armazenamento de longo prazo, retrógrada explícita e a memória de evocação. O professor solicita aos pequenos grupos para: Citar dados da história e exame físico que corroboram para os possíveis diagnósticos diferenciais.

Solicita aos alunos que pensem em perguntas para uma anamnese dirigida. Quando solicitamos aos alunos que pensem em perguntas para uma anamnese dirigida estamos trabalhando a função executiva.

Posteriormente haverá a discussão em plenária com toda a turma e alguma explicação a mais, pelo professor, caso necessário, algum vídeo ou relato de caso similar ao discutido. Para fechar a discussão o professor explica em 10 a 15 minutos a Infecção do Trato Urinário (ITU) em criança alta e baixa.

Ao final destas duas primeiras semanas esperamos como capacitação do aprendiz o desenvolvimento de várias competências de acordo com as habilidades e atitudes adquiridas.

- Anamnese e Exame físico renal/ urinário. O aluno deverá ser capaz de escrever individualmente a anamnese e o exame físico da criança com queixas voltadas para o aparelho urinário.
- Atividades práticas – Escrever a anamnese completa (enfoque doenças renais/urinárias). Executar a inspeção, palpação, percussão e ausculta. (Observação pelos tutores da postura, competências comunicadora, técnica, ética)
- Sinais e sintomas e diagnósticos diferenciais. (Discussão nos grupos- observação das competências estudiosa, colaboradora, ética e técnica)
- Correlacionar anatomia com radiologia. Os alunos em plenária vão discutir o caso clínico e correlacionar com os artigos lidos. Após os exames complementares vão saber fazer a correlação dos aprendizados na mesa anatômica e nos modelos com os achados radiológicos. (O tutor vai poder observar nas discussões, em sala, o desenvolvimento das competências: estudiosa, colaboradora, ética e técnica além da comunicadora e colaboradora).

Na terceira semana, o professor vai apresentar artigos de disúria e hematúria. Neste momento vai ser apresentado ao aluno o caso clínico 3 (anexo I) – trata-se do caso de uma criança de 4 anos com litíase urinária. A dinâmica da semana será a mesma das anteriores, porém aqui o aluno poderá voltar a utilizar a mesa anatômica, modelos e simuladores, mas com menor disponibilidade de tempo. O professor vai

dividir a turma em pequenos grupos, fornecerá artigos para discussão nos pequenos grupos e posteriormente em plenária como ocorreu anteriormente, mas nesta semana visando aumentar a complexidade vai haver a discussão das substâncias excretadas na urina, uso de sondas vesicais e coletas de urina em criança (LHE). Em seguida o aluno será apresentado a um caso similar, porém real, onde o aluno faria realmente as perguntas ao responsável pela criança. (trabalhando, realmente, a função executiva). O aluno, na terceira semana, começa a frequentar o ambulatório de atenção primária. Em grupos eles vão se deparar com casos similares e irão trazer para discutir primeiramente em pequenos grupos em seguida em plenária com o professor. Ao final da terceira semana espera-se que os alunos tenham desenvolvido habilidades e competências após a discussão final do caso clínico 3 Anexo I em:

- Executar a anamnese e o exame físico renal/ urinário. O aluno deverá ser capaz de escrever individualmente a anamnese e o exame físico da criança com queixas voltadas para o aparelho urinário. Neste momento será cobrado uma maior complexidade e desenvoltura na competência comunicadora, estudiosa e ética.
- Drenos sondas e cateteres- sondagem vesical (LHE). Vai haver o treinamento no laboratório de habilidade e a observação se o aprendiz adquiriu a habilidade do procedimento de sondagem vesical na criança. (Competência técnica, ética, colaboradora, promotora)
- Atividades práticas – conceitos objetivos de procedimento, tipo técnica e complicações. (O aprendiz será observado pelo tutor quanto às suas atitudes com a família e a relação médico-paciente com a criança, Observação quanto a aquisição das competências comunicadora, técnica, ética, promotora, colaboradora)
- Atividade prática- Orientar a coleta de material: exames específicos (EAS, cultura, urina de 24 horas) competência comunicadora. O aprendiz sabe explicar para a família a coleta do exame? Sabe, ele mesmo, fazer a coleta do material? Competência técnica. Com respeito à criança- Competência ética.
- Atividade prática- Observar afetividade (competência promotora), habilidade de comunicação (competência comunicadora).

Na quarta semana, a dinâmica será a mesma, ou melhor, o mesmo desenho de dinâmica, porém uma vez que muda o assunto tudo vai ser diferente. O professor fornece artigos de Síndromes edemigênicas / Insuficiência renal aguda. Como nas semanas anteriores e na progressão da complexidade o caso clínico apresentado será de uma criança com glomerulonefrite difusa aguda onde discutiremos problemas de atenção à saúde da população, determinantes sociais da doença que levaram a criança a desenvolver uma glomerulonefrite difusa aguda após impetigo em membros inferiores (causa que não ocorre em países desenvolvidos). Discutiremos a aferição da pressão arterial (PA) em criança o uso do manguito adequado além da tabela utilizada para sabermos o percentil da pressão e quando a criança se encontra hipertensa. Em pequenos grupos irão ao ambulatório de atenção primária e farão anamneses em casos semelhantes e se for possível aferirão a pressão e estatura de várias crianças para treinarem a colocação na tabela de PA, sabendo previamente o percentil de altura (dado necessário para colocação na tabela de PA) além de treinarem o uso do manguito adequado. Cabe ressaltar que neste momento não estamos mais com manequins. Agora o aprendizado ocorre na atenção primária e secundária e o desenvolvimento das competências. Ao final desta semana esperamos como capacitação do aprendiz: após toda a discussão do caso clínico 4 (anexo I):

- Executar a anamnese e o exame físico renal/ urinário. Escrever de forma estruturada e completa (competência comunicadora, técnica, estudiosa)
- Aferir PA na criança (competência comunicadora, promotora, estudiosa, técnica). Atividades práticas-HAS
- Dar a má notícia à família da técnica substitutiva. (Competência comunicadora, estudiosa, técnica, promotora e ética). Atividades práticas-trabalho de afetividade, habilidade de comunicação, insuficiência renal, indicação de terapia renal substitutiva, diálise peritoneal e/ou hemodiálise

Devido à natureza da temática deste caso clínico há uma ligação com a Unidade Pedagógica de Cardiologia.

Na quinta semana, como nas anteriores o professor fornece artigos de causas de diarreia e causas com insuficiência renal aguda e crônica. Na semana anterior os

alunos já leram sobre insuficiência renal aguda. Após as leituras os pequenos grupos irão discutir para haver a discussão em plenária. Aqui para ficar mais dinâmico o professor divide a turma em dois grandes grupos para discussões como fizemos na primeira semana. Um grande grupo explicaria a diarreia viral a outra a infecciosa. Em seguida desidratação, insuficiência renal, pré renal, renal e pós renal sempre com a dinâmica para motivar os alunos a lerem e explicarem aos seus pares. Após as discussões da turma o professor complementa explicando com alguns slides a evolução da doença renal e o que ocorreu com esta criança. Vamos discutir ética, erro médico, problemas de saúde pública, hipertensão arterial sistêmica, distúrbio hidroeletrólítico e dar a notícia para os pais que a criança que era normal ficará renal crônica. Este caso é o mais complexo de nossa Unidade Pedagógica no Ciclo 1. Ele vai nos dar ferramentas para trabalharmos todas as competências.

O intuito não é explicar a diarreia com desidratação ficando como elemento integrador com a Unidade Pedagógica de Gastroenterologia.

Ao final desta semana esperamos como capacitação do aprendiz:

- Escrever de forma estruturada e completa a anamnese e o exame físico- com a observação para manobras voltadas para o trato urinário- observação feita pelo professor na prática (competência comunicadora, técnica, estudiosa, ética, promotora)
- Coletar sangue para gasometria arterial e venosa. Indicar: técnica e complicações. (Competência promotora e técnica). Na atividade prática
- Trabalhar a afetividade (competência promotora), habilidade de comunicação- alteração do comportamento e do sensorio no distúrbio hidroeletrólítico (competência comunicadora). Na atividade prática.

O professor observa a atitude dos alunos. Competência ética- Após o caso clínico 5 onde vai haver uma discussão ética. A família solicitando explicações sobre o porquê que a criança não havia sido internada anteriormente e evoluiu para IRA que evoluiu para IRC.

Semana típica do ciclo 1

Semanas	Turnos de 4 horas	Tópicos	Metodologia	Competências
1 ^a	3 turnos	Anatomia, histologia e fisiologia dos Rins e vias urinárias	Caso clínico 1 Anexo I (ABC) Mesa anatômica; LHE; modelos	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Ética
2 ^a	3 turnos	Iniciar a compreensão do patológico.	Caso clínico 2 Anexo I (ABC) EMBS- treinar em ambiente protegido anamnese e exame físico.	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Ética
3 ^a	3 turnos	Determinantes sociais da doença.	Caso clínico 3 Anexo I (ABC) ELAP-Estágio longitudinal de atenção 1 ^{aria} e 2 ^{aria} . Tutor vai buscar casos semelhantes ao discutido no ABC	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Promotora Ética Gestora
4 ^a	3 turnos	Capacitação. Habilidade de comunicação, afetividade, exames complementares e coleta de material	Caso clínico 4 Anexo I (ABC) ELAP-Estágio longitudinal de atenção 1 ^{aria} e 2 ^{aria} . Tutor vai buscar casos semelhantes ao discutido no ABC	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Promotora Ética Gestora
5 ^a	3 turnos	Capacitação. Habilidade de comunicação, afetividade, exames complementares e coleta de material. Complicações.	Caso clínico 5 Anexo I (ABC) ELAP-Estágio longitudinal de atenção 1 ^{aria} e 2 ^{aria} . Tutor vai buscar casos semelhantes ao discutido no ABC	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Ética Promotora Gestora

II.2 CICLO 2

Dando continuidade ao aprendizado, porém aumentando o nível de complexidade chegamos ao segundo ciclo (3º /4º ano). Nessa fase o processo de ensino e aprendizagem se dará predominantemente por meio do contato direto com pacientes, porém ainda precedido pela capacitação em habilidades e atitudes nos laboratórios de habilidades e nos simuladores, porém com menor carga horária como já ocorreu nas últimas semanas do primeiro ciclo.

O objetivo, nesta fase, é o desenvolvimento de competências médicas essenciais.

- Capacitação em habilidades de comunicação essenciais;
- Capacitação em procedimento invasivos e não invasivos essenciais;
- Qualificação para realizar manobras avançadas de exame físico;
- Vivência em serviço de atenção primária e secundária;
- Aprendizagem de conhecimentos médicos com enfoque em condutas diagnósticas e terapêuticas racionais;
- Capacitação avançada na técnica de raciocínio clínico com uso de ferramentas de epidemiologia clínica;
- Produção de conhecimento médico com enfoque em problemas específicos de saúde coletiva;
- Qualificação para realizar pesquisas de pequeno porte;
- Aquisição de autonomia para execução de competências médicas elementares na atenção primária e secundária.

Trabalharemos aqui com demandas – Clínica Baseada em Demandas (CLIBADE). Nesta Unidade pedagógica a demanda é:

- ✓ Dificuldade para urinar – dor, ardência
- ✓ Grande tema: disúria, estrangúria, hematúria
- ✓ Doenças: ITU alta- pielonefrite; Urolitíase; Tuberculose renal, neoplasia renal e vias urinárias, Infarto renal, Glomerulonefrites.

A proposta de método de aprendizado, para este ciclo, nesta Unidade Pedagógica será o PBL (*Problem Based Learning*). A discussão, nesta etapa, aumenta a complexidade, como era se esperar, aqui vamos discutir abordagem

diagnóstica e terapêutica, com consequente aumento progressivo da autonomia do aluno. Neste ciclo o aprendiz será introduzido no nível secundário de atenção à saúde. Utilizaremos, principalmente, o PBL (*problem based learning*) para a aplicação do método de aprendizagem ativa, nesta Unidade Pedagógica.

II.2.1.PBL (*Problem Based Learning*).

Optamos por explorar melhor este método de ensino, dentro do conjunto das metodologias ativas. Trata-se de uma estratégia pedagógico/didática centrada no aluno. É um método de eficiência comprovada por inúmeras pesquisas no campo da psicopedagogia e da avaliação de desempenho dos profissionais formados por esse método. Tem sido aplicado em algumas escolas nos últimos 30 anos. Não se trata, portanto, de um método experimental.

As escolas pioneiras na adoção do método são as escolas de McMaster, no Canadá e a de Maastricht, na Holanda. Na última década o método tem se difundido e outras escolas o têm adotado. Escolas da área da saúde, como enfermagem, fisioterapia, veterinária e odontologia como também escolas de medicina no Brasil têm adotado o método com sucesso e, mais recentemente, escolas das áreas de humanas, tais como a Faculdade de Economia da Universidade de Maastricht, e algumas escolas de engenharia dos Estados Unidos. (PBL- Universidade Estadual de Londrina).

O que se vê no ensino tradicional, sobretudo nas áreas da saúde é uma compressão absurda de informações sobretudo nos quatro primeiros anos de curso com sobrecarga do cognitivo e pulverização do conteúdo.

A partir da década de 70 uma melhoria do conhecimento da psicologia do aprendizado do adulto tem surgido, mostrando a importância de sua participação ativa na incorporação do conhecimento, a importância de sua experiência prévia e do uso desta experiência como elemento motivador para o aprendizado. Parte destes conhecimentos foram desenvolvidos a partir dos estudos de Paulo Freire, parte das teorias de Jean Piaget e sua epistemologia genética e ainda outra parte nos estudos de psicopedagogos que tem trabalhado junto a escolas médicas. A fisiologia da memória e seu desenvolvimento recente favoreceu também a compreensão da importância da experiência prévia na aquisição de novos conhecimentos.

O PBL se desenvolveu dentro deste contexto e tem acompanhado suas mudanças.

Nesta metodologia o elemento central no aprendizado é o aluno. Ele é exposto a situações motivadoras nos grupos tutoriais, em que, através dos problemas, é levado a definir objetivos de aprendizado cognitivo sobre os temas do currículo. A análise de um caso clínico dura, em média, uma semana e inicia-se com uma sessão de uma hora e meia, onde o tutor apresenta o caso. Estágios e atividades laboratoriais completam sua formação, que é semelhante aos das escolas que adotam o método tradicional. Um dos fundamentos principais do método é que devemos ensinar o aluno a aprender é o aprender a aprender (assunto discutido em tópico anterior deste trabalho). Essa prática, permite que o aluno busque o conhecimento nos inúmeros meios de difusão do conhecimento hoje disponíveis e que aprenda a utilizar e a pesquisar estes meios. A diversidade, ao contrário da unicidade, do conhecimento do professor, é o objetivo. Esta postura faz sentido no mundo atual, pois, raramente, os assuntos aprendidos nos primeiros anos permanecerão intocados quando o aluno estiver se formando. Só a postura de estudo e aprimoramento permanente torna possível a sobrevivência profissional em um mundo de economia e conhecimentos globalizados. A agilidade é outro elemento que o aluno precisa aprender, assim como a criatividade de explorar novos métodos de organização profissional.

A avaliação dos alunos formados em escolas que adotam o método tem podido demonstrar que eles são mais independentes, retêm por mais tempo os conhecimentos adquiridos e desenvolvem uma postura inquisitiva e de estudo permanente.

Para os docentes, este método exige dedicação, esforço para sua montagem e supervisão, contudo libera tempo para as atividades de investigação e laboratório, tantas vezes tornadas impossíveis pela rotina das atividades disciplinares, há um constante dinamismo nas ações, contudo há de haver uma constante leitura e atualização. Para os alunos, até onde se pode constatar, traz a vantagem de um curso que eles apreciam com evidente satisfação psicológica de serem participantes ativos de seu processo de aprendizagem, a troca com seus pares é de suma importância para a aquisição e maturação do aprendizado.

O problema é o elemento central em um currículo PBL. Um problema é proposto para o desenvolvimento dos estudos sobre um tema específico do

currículo. Este tema é parte de um módulo temático, compõe este módulo temático com outros temas afins. Em seguida os estudantes fazem uma análise preliminar deste caso apresentando hipóteses para explicar o que lhes foi apresentado; desta discussão preliminar surge um conjunto de dúvidas/questões que precisam de ser respondidas para poderem confirmar as suas hipóteses. Estas dúvidas são então estruturadas num conjunto de objetivos de aprendizagem que, no fim da sessão inicial, são repartidos pelos estudantes para estes dissecarem até à sessão seguinte. Para atingirem os objetivos delineados na sessão inicial, os estudantes podem recorrer a todas as fontes de informação que desejarem, desde livros de texto a bases de dados médicas online, a simuladores anatômicos e informáticos, etc. A sessão seguinte, com duração de 3 horas, é onde a maior parte do trabalho se desenrolará. Os estudantes, munidos com a informação que recolheram desenvolvem um diagnóstico selecionando das hipóteses preliminares as que se adequam e melhor explicam o caso. Paralelamente, o tutor vai fornecendo informação adicional (por exemplo, resultados de exames complementares) que, em conjunto com os conhecimentos adquiridos pelos estudantes, vai permitir “resolver” o problema. Durante esta sessão novos objetivos de aprendizagem surgirão e os estudantes regressam ao processo de busca de informação até à sessão seguinte. Na última sessão, que dura uma hora e meia, analisam-se e resolvem-se as últimas questões e fecha-se o caso. O processo repete-se para um novo caso. Os casos que serão analisados com este método, constituem a coluna vertebral, pode-se assim dizer, do plano curricular da Unidade Pedagógica, em questão. Este será completado com seminários dados por especialistas, trabalhos individuais e em grupos. É fundamental os estudantes perceberem que a essência da sua formação depende deles próprios com o uso desta metodologia. Do seu esforço e autodisciplina para o estudo e o trabalho em equipe. Assim, uma atitude proativa, dinâmica, de colaboração e um desejo de aprender são, a meu ver, as chaves para uma boa formação médica no contexto deste método. Através deste processo adquirem-se hábitos importantes que marcarão a futura vida profissional por uma atitude de constante atualização de conhecimentos. Um bom problema deve ser simples e objetivo além de motivador e capaz de despertar o interesse do aluno. Para a prática do PBL o membro do corpo docente (professor) é denominado de tutor. Ele participa de um grupo tutorial pelo tempo de um módulo temático, no qual são discutidos temas afins, e dura algumas semanas o grupo tutorial é composto por

dois momentos a abertura e o fechamento do problema. O tutor deve ter, basicamente, duas características. Primeiramente deve conhecer tecnicamente os temas do módulo temático do qual é tutor e deve conhecer muito bem o papel do tutor. O tutor deve, no grupo tutorial, abrir os trabalhos, apresentar-se aos alunos e a eles entre si, conferir as presenças e observar criticamente a discussão. Esta observação crítica refere-se às competências dos membros do grupo. O tutor deve ainda ter conhecimentos sobre a estrutura do currículo, a disponibilidade dos recursos para o estudo individual dos alunos e o sistema de avaliação empregado.

O tutor deve garantir que o grupo funcione ele tem a visão geral do módulo temático e específica de cada problema. O estudo individual se desenrola fora do grupo tutorial. O aluno recebe orientações sobre os recursos de aprendizado a sua disposição (material bibliográfico, vídeos, sites da internet, docentes consultores, recursos de laboratório, etc.). O uso, destes recursos, é de inteira responsabilidade do aluno, com liberdade total. O aluno poderá optar pela busca de outros recursos a que tenha acesso, respeitando sempre os objetivos de aprendizado propostos dentro do grupo tutorial. A aquisição de habilidades psicomotoras em um currículo PBL deve ter início desde o primeiro ano de curso. Devem-se aproveitar as oportunidades de aprendizado oferecidas pelas várias modalidades desenvolvidas na sociedade, das mais simples às mais complexas.

A avaliação, em um currículo baseado em PBL, não é uma avaliação especial aplicável somente a um currículo baseado em PBL, contudo ela é fundamental para o bom andamento do ensino e do currículo. A avaliação tem, portanto, duas finalidades - a avaliação da progressão do aluno e a avaliação da qualidade dos trabalhos pedagógico/didáticos.

Cada Unidade Pedagógica terá duração de cinco a seis semanas. A nossa utilizará cinco semanas. Como se desenvolverá o PBL nesta Unidade Pedagógica: Em cada semana será desenvolvido um grupo tutorial sobre um módulo. Como estamos no segundo ciclo: Segundo o modelo MED-PUC Rio (2011, pág. 261), utilizaremos a CLIBADE- Clínica Baseada em Demandas. Nesta Unidade Pedagógica a **demanda** é: Febre e dor nas costas; urinando sangue; dificuldade para urinar (dor ardência). **Grande tema:** Disúria; estrangúria; hematúria. **Doenças:** ITU alta- pielonefrite; Urolitíase; Tuberculose renal; Neoplasia renal e vias urinárias, Infarto renal, Glomerulonefrites.

Será formado um grupo tutorial, em seguida será fornecido um **problema** extraído de um caso clínico fornecido pelo professor onde os problemas abordam todos os pontos que desejamos discutir nesta Unidade Pedagógica. É importante salientarmos que aqui não será fornecido, ao aluno, o caso clínico como no ciclo 1. O professor, ou melhor, tutor terá uma apostila, ou um arquivo com elementos como o diagnóstico, exames complementares, outros dados de anamnese que serão fornecidos paulatinamente nas discussões dos grupos tutoriais. A finalidade não é omitir, mas aguçar os alunos a buscarem dados necessários para a elucidação do problema. A medida que perguntam sobre um exame no momento correto será fornecido pelo tutor.

Cada 8 a 10 alunos ficam com um tutor, um grupo fixo, com escolha do relator ou redator e o coordenador. O tutor não precisa ser especialista, no assunto, e é bom que não seja, para não influenciar ou induzir os grupos ao diagnóstico.

• **Primeiro momento:** A leitura do problema. Separamos no Anexo II oito problemas para esta Unidade pedagógica que estarão descritos somente na apostila do tutor. Somente os problemas do Anexo II serão fornecidos aos alunos.

Na apostila do tutor haverá a descrição: dos exames complementares, mais dados da história e os objetivos a serem alcançados além dos diagnósticos: (casos problemas do acervo pessoal da autora deste trabalho).

- ✓ O problema 1- Infecção urinária com febre;
- ✓ O problema 2- Perdendo urina dia e noite;
- ✓ O problema 3- Feridas na perna e urina com sangue;
- ✓ O problema 4- Amaurose, diminuição da diurese e hipertensão;
- ✓ O problema 5- Eliminou um cálculo;
- ✓ O problema 6- Estrangúria e hematúria macroscópica;
- ✓ O problema 7- Hematúria microscópica;
- ✓ O problema 8- Urinando sangue de forma recorrente.

• **Segundo momento:** Há a elucidação dos termos desconhecidos, nesta situação o próprio grupo tenta responder podendo utilizar vários meios: dicionários, internet, o tutor pode tomar a palavra ajudando a direcionar, porém sem dar respostas, algumas vezes colocando mais perguntas, utilizando, aqui o aprendizado baseado em perguntas.

• **Terceiro momento:** Tempestade de ideias (*brainstorm*) neste momento é importante o ordenamento feito pelo coordenador. O papel do relator é de anotar tudo.

• **Quarto momento:** A sistematização com formulação de hipóteses, análise dos termos mais importantes. Antes do próximo passo o aluno fala onde estudou citando o livro texto, artigos da internet.

De maneira sequencial o professor, facilitador, fornece algumas bibliografias e é neste momento, em questão, que podemos apresentar o roteiro ou parte dele, principal objetivo deste trabalho, nosso projeto pedagógico, para esta unidade pedagógica.

Neste momento o professor sugere sites de pesquisa, mas pode também sugerir artigos específicos o que tornaria a busca mais fácil. O objetivo não é facilitar nem dificultar é ensinar a buscar e a solucionar problemas. A busca por referencias, adequadas, faz parte do aprendizado ativo. Não é prudente oferecer, para os alunos, todo o roteiro de uma só vez. Geralmente aqui os alunos vão ter 3 a 4 dias para estudar. Sites sugeridos (Anexo II)

• **Quinto momento** elaboração dos objetivos do problema (utilização de verbos no infinitivo- Taxonomia de Bloom- Anexo II).

• **Sexto momento** é o fechamento onde o coordenador vai ler os objetivos, aqui o tutor pode intervir, mas ele não dá respostas ele no final complementa se faltar algum objetivo.

• **Sétimo momento** – pode haver uma pequena aula teórica (*Power point*) complementando tudo que foi apresentado pelos grupos após a plenária. Neste momento, pode haver a aula do especialista, um nefrologista para complementar e fazer o fechamento da atividade.

• **Momento final:** Avaliação. O professor solicita aos alunos como trabalho individual o que eles entendem por ... (vai depender do assunto, “problema” do grupo tutorial da semana) em criança e para escreverem, pelo menos, três diagnósticos diferenciais.

Quando o professor seleciona um problema ele tem em mente objetivos a alcançar. Ele já sabe quais competências ele quer que os alunos tenham alcançado ao final de cada grupo tutorial. Como já descrito no início deste capítulo as

competências mais trabalhadas nesta Unidade Pedagógica serão a comunicadora; a ética; a promotora além da técnica, porém cabe ressaltar que no cenário da atenção secundária em todas as Unidades Pedagógicas o aluno vai trabalhar todas as competências. Todos os pontos abordados no ciclo 1 vão ser lembrados, trazidos para reflexão e aprofundados, pois aqui nossos aprendizes já tem maior conhecimento. Vamos abordar exames complementares a serem solicitados além de tratamentos propostos, pontos não trabalhados no ciclo 1.

Ao final desta Unidade pedagógica esperamos do nosso aprendiz do ponto de vista das competências tenha desenvolvido, sobretudo as competências:

- ✓ Comunicadora: Que ele seja capaz de dominar a técnica de narrativa para a coleta de dados na anamnese além de argumentação em uma apresentação. Que seja capaz de orientar medidas de promoção de saúde e prevenção de doença a nível individual e coletivo; que seja capaz de sintetizar ao relatar e descrever um caso, este treinamento esperamos que o egresso tenha desenvolvido nos laboratórios, e que tenha aprimorado na atenção primária e secundária diretamente com os pacientes e seus familiares, além do contato com as equipes de saúde. O método utilizado em nossa Unidade Pedagógica o PBL também promoveu as discussões com seus pares e os tutores, corroborando para esta competência.
- ✓ Ética: Que tenha postura responsável perante pacientes e colegas, que conheça o código de ética médica. Esta Unidade pedagógica requer que o aprendiz adquira a técnica de examinar de forma minuciosa a genitália da criança. O aprendizado nos ambulatorios vai fazer com que o aluno adquira cada vez mais uma postura adequada além de naturalidade ao exame clínico, respeitando o paciente e seus familiares.
- ✓ Promotora: Que seja conhecedor dos direitos básicos do cidadão portador de doença crônica e/ou aguda atentando para necessidades sociais. Nesta Unidade Pedagógica, apresentamos como problema, no PBL, e na prática nos ambulatorios, a criança renal crônica que necessita de método dialítico por falência renal aguda e a criança com insuficiência renal crônica que irá para a fila de transplante renal o aprendiz desenvolverá o conhecimento dos direitos da criança do ponto de vista legal.
- ✓ Técnica: dominar a fisiopatologia renal e de vias urinárias; dominar a técnica de exame físico; realizar abordagem diagnóstica individual e elaborar plano de

intervenção terapêutica em situações de pequena e média complexidade (atenção primária e secundária). Coletar exames de urina, sangue, passar uma sonda vesical de demora e de alívio. Solicitar exames complementares adequados para cada situação sem excesso.

Semana típica do ciclo 2:

Metodologia - PBL	Turnos de 4 horas	Problemas	Habilidades	Competências
Tutorial 1	3 turnos	Infecção urinária com febre	Elucidar termos desconhecidos; Ordenar ideias Buscar artigos Iniciar a compreensão do patológico Listar diagnósticos diferenciais Elaborar objetivos Avaliar o grupo tutorial	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Ética
Tutorial 2	3 turnos	Perdendo urina dia e noite.	As anteriores e: Abordar problemas psicológicos Solicitar exames complementares	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Ética
Tutorial 3	3 turnos	Feridas na perna e urina com sangue.	As anteriores e: Correlacionar exames com a clínica. Listar problemas sociais	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Promotora Ética Gestora
Tutorial 4	3 turnos	Amaurose, diminuição da diurese e hipertensão.	As anteriores e: Dar uma má notícia para a família Avaliar prognóstico	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Promotora Ética Gestora
Tutorial 5	3 turnos	Eliminou um cálculo	As anteriores e: Orientar terapêutica e hábitos alimentares	Técnica Estudiosa Comunicadora Colaboradora Ética Promotora Gestora

CAPÍTULO III- AVALIAÇÃO

“Quando um artesão modela um objeto, não deixa de observar o resultado para ajustar seus gestos e se preciso for corrigir o alvo” (Perrenoud, 1999).

Segundo o dicionário Michaelis: Avaliação significa o ato de avaliar (avaliar mais ação), apreciação, estimação e avaliar seria a determinação do valor do preço ou o merecimento. Eu não poderia falar em avaliação sem citar Perrenoud, o autor quando inicia seu livro: Avaliação entre duas lógicas dizendo que a avaliação não seria uma tortura medieval, mas que seria uma invenção dos colégios do século XVII. Dito isto, e após a apreciação de um “novo” modelo de ensino como descrevemos em tópicos anteriores não poderíamos ter a avaliação “ancorada” em práticas antigas do século XVII, com provas, notas de trabalhos etc. Sem, contudo, haver uma observação constante do aprendiz com suas habilidades e competências, já trazidas e no desenvolvimento de novas habilidades e competências no desenrolar de cada Unidade Pedagógica.

A avaliação formativa introduz uma ruptura, visto que ela propõe deslocar a regulação das aprendizagens e individualizá-la. Cada professor observa o grupo e a atuação do aprendiz no contexto. Ela se materializa nos contextos vividos pelos professores e alunos e possui a função de regular a aprendizagem. As provas escolares, tradicionais, se revelam de pouca utilidade, visto que visam classificar os alunos ao invés de identificar o nível de domínio de cada um. A avaliação formativa deve forjar seus próprios instrumentos (PERREOUD, 1999). O diagnóstico é inútil se não der lugar a uma ação apropriada. Fazendo alusão à medicina é exatamente isso. De que adiantaria diagnosticar a doença e não a tratar. Da mesma forma, a avaliação formativa exige uma intervenção diferenciada.

O ato de avaliar implica perceber o seu significado para além da apresentação de números, resultados ou indicadores, ou seja, a avaliação do aprendizado vai além do significado da palavra no dicionário citado. Avaliar significa apreender uma determinada realidade e indicar caminhos que possibilitem rever ou redefinir políticas, redefinir programas e ações para o enfrentamento das situações observadas. O ato de avaliar, considerado dessa forma, deve se fundamentar em situações concretas previstas no projeto pedagógico. Isto é, nas práticas

pedagógicas exercitadas e vivenciadas por todos que participam da complexidade dos atos de aprender e ensinar. O método de aprendizado ativo, trabalhando com ABC no ciclo 1 e PBL no ciclo 2, nossa proposta, fornece inúmeras ferramentas de avaliação na Unidade Pedagógica que caberá ao projeto pedagógico pontuá-las com professores e alunos no início do módulo, opinião pessoal. A pontuação vai se dar partindo-se do objetivo das competências a serem desenvolvidas pelos aprendizes ao término da Unidade Pedagógica. O ato de avaliar só ganha significado quando se tem a clareza do que se deseja alcançar. Como fazer a avaliação? Utilizando instrumentos de coleta de dados: provas, exames, exercícios, trabalhos individuais ou em grupos, redações, dramatizações, relatos, entrevistas, entre outros. O importante é que o instrumento seja cuidadosamente pensado, elaborado e aplicado, para qualificar o quanto nossos aprendizes são competentes em suas habilidades de analisar, refletir, propor, criticar, considerando os conteúdos que dão corpo às áreas de conhecimento. Bons instrumentos de avaliação são condição para uma prática avaliativa consistente e satisfatória, se estiverem em sintonia com o marco referencial do projeto pedagógico.

Segundo Malvina Tuttman (2013), a avaliação se dá de forma equivocada, quando o único foco é o estudante. A escola tem que ser avaliada, como também as redes escolares, os programas governamentais e as políticas educacionais. Esta é uma tarefa complexa e indissociável. O estudante é apenas um dos importantes aspectos a ser avaliado, mas não o único. Não se pode continuar a confundir avaliação com, somente, instrumentos de coleta de dados – exames, provas, entre outros.

A avaliação nos permite refletir e compreender melhor a complexidade do processo educacional e definir responsabilidades, que significam, “de um lado o cumprimento de deveres, de outro, o exercício de direitos”. Paulo Freire (2007, apud TUTTMAN, 2013 pág. 105).

“Avaliar um educando implica, antes de mais nada, acolhê-lo no seu ser e no seu modo de ser, como está, para, a partir daí, decidir o que fazer. A disposição de acolher está no sujeito do avaliador, e não no objeto da avaliação. Não é possível avaliar um objeto, uma pessoa ou uma ação, caso ela seja recusada ou excluída, desde o início, ou mesmo julgada previamente”. (LUCKESI, 2000)

Em nossa Unidade Pedagógica teremos como proposta de avaliação a observação constante dos alunos, sua postura nos grupos de trabalho, pequenos grupos grandes grupos e em plenárias do ciclo 1 e nos grupos tutoriais do ciclo 2 e atividades de pesquisa clínica. Suas competências serão avaliadas por seus pares, pelo tutor individualmente, além, da auto avaliação. A avaliação final será composta pelo somatório das notas. No método de aprendizagem ativa, também temos como ferramenta avaliadora as práticas em laboratórios de habilidades como visto anteriormente e de atividades como o OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*). Na discussão do aprendizado e da avaliação com os grupos e individualmente estamos praticando uma avaliação formativa e não “punitiva” como muitas vezes acontecia no ensino tradicional, havendo ganho para todas as partes, aprendiz, corpo docente e Instituição.

CAPÍTULO IV- CONCLUSÃO

A graduação em medicina, demanda seis anos de estudo, em período integral, é um aprendizado caro e exigente. Além disso, o ingresso em boas e concorridas faculdades de Medicina, no Brasil, requer excelente preparo dos candidatos, nos cursos fundamental e médio, para ultrapassar a barreira do vestibular. Não é possível aprender Medicina apenas em computadores, livros e modelos artificiais, os investimentos necessários para a boa formação médica são extremamente altos. É necessária uma íntima interação com a assistência médica nos diferentes níveis de assistência (hospitalar e ambulatorial) aos pacientes, prestada por professores altamente qualificados e comprometidos com o ensino, para que o aluno possa desenvolver os conhecimentos, as habilidades e as atitudes necessárias ao exercício profissional. Uma graduação de excelência garante ao aluno o ingresso a programas de Residência Médica também de excelência promovendo a formação de profissionais competentes, capazes de fazer frente até mesmo a formados em escolas renomadas de outros países. Para o exercício da Medicina não há que se admitir o aluno “ruim”, mas, tão somente, “o bom e o ótimo”, mas este objetivo só será atingido, se houver rigor na adequação do ensino e na avaliação. As boas práticas de ensino se dão nos ambulatórios e nas enfermarias dos hospitais, onde estão os doentes e suas histórias clínicas. É com eles, ao lado de bons professores, que o aluno aprende a ver, ouvir e a tocar, adquirindo não só conhecimentos da prática clínica, mas também descobrindo o contexto social e antropológico no qual se insere o paciente o que permite transformar em realidade o que aprendeu na teoria sobre humanismo e ética (competência promotora e ética).

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Instituídas por meio da Resolução nº 4 do Conselho Nacional de Educação, em 7 de novembro de 2001/junho 2014 promoveram uma obrigatoriedade de mudança nos currículos das escolas médicas brasileiras. O projeto pedagógico, passa a ser construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. O aprendiz assume o papel principal de sua formação. As Instituições passam a ter o olhar no egresso, quais suas competências ao final do curso para desenhar as Unidades Pedagógicas que no conjunto englobam as

atividades capazes de desenvolver habilidades neste aprendiz afim de torná-lo competente.

A prática educacional utilizando métodos de aprendizagem ativa, a meu ver, só tem a crescer, desde que inserida com seriedade nas Escolas Médicas brasileiras. O aprendiz não é um simples acumulador de conteúdo sem saber, muitas vezes, fazer uso do “pacote” ofertado. O aluno vai para a vivência prática desde o início da faculdade fato que vai motivá-lo sempre a buscar conhecimento. Vai haver uma motivação intrínseca e extrínseca do seu aprendizado. A construção de significados durante o processo de aprendizagem, integrando teoria e prática, possibilita a reflexão e a teorização a partir da realidade prática concreta com o desenvolvimento de capacidades profissionais. O que importa não é somente a transmissão do conhecimento, mas a possibilidade de ação, a capacidade de recorrer ao que é sabido para realizar o que é desejado.

A formação por competências vai promover a capacidade em utilizar diferentes recursos para solucionar, com pertinência e eficácia, uma série de situações (problemas) mobilizando recursos cognitivos, afetivos e psicomotores. No currículo orientado por competência o conteúdo só tem significado quando emergem da prática e a partir daí passam a ser explorados com consistência e funcionalidade para o enfrentamento de situações reais.

Eu não poderia concluir sem deixar de citar Perrenoud, 2000.

“A descrição de competências deve partir da análise de situações, da ação, e disso derivar conhecimentos. Há uma tendência em ir rápido demais em todos os países que se lançam na elaboração de programas sem dedicar tempo em observar as práticas sociais, identificando situações na quais as pessoas são e serão verdadeiramente confrontadas. O que sabemos verdadeiramente das competências que têm necessidade, no dia-a-dia, um desempregado, um imigrante, um portador de deficiência, uma mãe solteira, um dissidente, um jovem da periferia? ”

Essa prática educacional junto a sociedade é transformadora suscitando a reflexão do aluno, seu engajamento no desenvolvimento de políticas públicas, possibilitando uma consciência crítica capaz de identificar condições que afetam a saúde. Na minha opinião, este tipo de aprendizado visando as competências do

egresso vai promover um maior amadurecimento social do aprendiz, além de mudanças no seu comportamento com envolvimento cada vez maior em projetos de promoção a saúde, além de uma busca constante por novos conhecimentos, contudo para que as Metodologias Ativas possam causar um efeito na direção da intencionalidade pela qual são definidas ou eleitas, será necessário que os participantes do processo as assimilem, no sentido de compreendê-las, acreditem em seu potencial pedagógico e incluam uma boa dose de disponibilidade intelectual e afetiva para trabalharem conforme a proposta, já que são muitas as condições do próprio professor, dos alunos e do cotidiano escolar que podem dificultar. (SANCHEZ, 1977).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA FILHO N.** Reconhecer Flexner: Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 26(12):2234-2249, dez, 2010
- AZEVEDO F.** et al. Manifesto dos Educadores mais uma vez convocados. Janeiro de 1959. Manifestos finais, 21/10/2010 disponível em: <http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/me4707.pdf> Acesso em: agosto 2015.
- BASTOS, C.C.** Metodologias ativas. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html> Acesso em: agosto 2015
- BERBEL, N. A. N.** Aa metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Seminário: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v32, n1, p.25-40, jan. /jun.2011
- COLL C.** Psicologia e currículo: uma aproximação psico pedagógica a elaboração do currículo escolar. São Paulo: Ática; 2000
- CYRINO E.G,** et al. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Caderno de Saúde Pública 2004; 20(3):780-788.
- DUARTE, N; VIGOTSKI** e o "aprender a aprender": crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas: Autores Associados, 2004
- DUARTE, N.** As pedagogias do “aprender a aprender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. 24ª Reunião Anual da ANPED, realizada em Caxambu de 8 a 11 de outubro de 2011
- DELORS J.** et al. Educação: Um Tesouro a descobrir. 1996. Disponível em: <http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf> acesso 24 outubro 2015.
- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCN) CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO.** Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 4/2001. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de novembro de 2001. Seção 1, p. 38.

- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCN)** Resolução CNE/CES 3/2014. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de junho de 2014 – Seção 1 – pp. 8-11
- FERLA A.** Unidade de Produção Pedagógica como atividade de ensino no Curso de Análise de Políticas e Sistemas de Saúde. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFRGS. Porto Alegre, outubro de 2009.
- FERNANDES J.D,** et al. Diretrizes estratégicas para a implantação de uma nova Proposta pedagógica na Escola de Enfermagem da Universidade da Federal da Bahia. Revista. Enfermagem2003; 56(54):392-395.
- FREIRE, P.** Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1996
- FREIRE P.** Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 33ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2006
- GALUCH M.T.B.; SFORNI M.S.F.** “Interfaces entre políticas educacionais, prática pedagógica e formação humana” Práxis Educativa. Jan. Junho de 2011. <http://www.periodicos.uepg.br> Acesso em: 03/09/2011.
- GALUCH, M.T.B.; SFORNI M.S.F.** “Conteúdos escolares e desenvolvimento humano: qual a unidade? ”COMUNICAÇÕES - Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP, novembro 2006: 150-158
- GUIMARÃES. E. R.** Avaliação do estilo motivacional do professor: adaptação e validação de um instrumento. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- LUCKESI, C.C.** O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? Pátio, ano 3, n. 12, fev. /abr. 2000.
- MARIN M.J.S et al.** Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem: Revista Brasileira de Educação Médica,34 (1): 13 – 20; 2010.
- MASLOW A.** Hierarquia das necessidades humanas e Modelo de Motivação. Disponível em: <http://psicologiacop.blogspot.com.br/p/psicologia-educacional.html> acesso agosto 2015.
- MELLO, C..** A centralidade do “aprender a aprender” nas reformas educacionais contemporâneas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual de Maringá – UEM, 2011.

- MICHAELIS**. Dicionário, disponível em: http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/definicao/competencia_932320.html Acesso em 30 ago. 2015.
- MITRE**, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000900018&script=sci_arttext >. Acesso em: 29 ago. 2015.
- MODELO PUC-RIO**. Proposta para uma Graduação Médica Contemporânea. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro- 2011
- MOREIRA** M. A. O que é afinal Aprendizagem significativa? (*After all, what is meaningful learning?*) Currículum, La Laguna, Espanha, 2012.
- **PERRENOUD**, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens- entre duas lógicas- Porto Alegre: Artmed, 1999
- PERRENOUD**, P., A Arte de construir competências. Revista Nova Escola. São Paulo, Abril Cultural, set-2000.
- PREZZI** L; NETO P. O Laboratório de Habilidades na Formação Médica. Cadernos ABEM, volume 4, outubro 2008
- SANCHEZ** V., A. Filosofia das práxis. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977
- SANTOS** W.S. Organização Curricular Baseada em Competência na Educação Médica: Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil. Revista Brasileira de Educação Médica. 35 (1) : 86-92; 2011.
- SAVIANI** D. Escola e Democracia. Campinas, São Paulo, 1999.
- TUTTMAN** M. Avaliação educacional O verdadeiro compromisso: Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 7, n. 12, p. 101-108, jan. ./jun. 2013. Disponível em: <http://www.esforce.org.br> > acesso agosto 2015
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA-PBL** disponível em: <http://www.uel.br/pessoal/moises/Arquivos/APRENDIZAGEMBASEADAEMPROBLEMAS.pdf> acesso em 11/10/2015
- VALENTE**, J. A. *Blended learning* e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida: Educar em Revista, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 79-97. Editora UFPR.

ANEXO I

- **DCNs** segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Graduação em Medicina (Diário Oficial, Brasília, 23 de junho de 2014- Seção 1- pp.8-11)

Capítulo I.

Parágrafo único. O Curso de Graduação em Medicina tem carga horária mínima de 7.200 (sete mil e duzentas) horas e prazo mínimo de 6 (seis) anos para sua integralização.

Art. 3º O graduado em Medicina terá formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, nos âmbitos individual e coletivo, com responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania, da dignidade humana, da saúde integral do ser humano e tendo como transversalidade em sua prática, sempre, a determinação social do processo de saúde e doença.

Art. 4º Dada a necessária articulação entre conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas do egresso, para o futuro exercício profissional do médico, a formação do graduado em Medicina desdobrar-se-á nas seguintes áreas:

I - Atenção à Saúde;

II - Gestão em Saúde; e

III - Educação em Saúde

O olhar a partir dessa DCN 2014, passa a ser no egresso do curso e para permitir a transformação previstas espera-se, conforme consta no Capítulo II DAS ÁREAS DE COMPETÊNCIA DA PRÁTICA MÉDICA.

Art. 8º Para permitir a transformação das Diretrizes previstas no Capítulo I e os componentes curriculares contidos no Capítulo III desta Resolução em efetivas práticas competentes, adequadas e oportunas, as iniciativas e ações esperadas do egresso, agrupar-se-ão nas respectivas Áreas de Competência, a seguir relacionadas:

I - Área de Competência de Atenção à Saúde;

II - Área de Competência de Gestão em Saúde; e

III - Área de Competência de Educação em Saúde.

A definição de Competência segundo a Diretriz Curricular Nacional 2014:
Capítulo II- das áreas de Competência da Prática Médica

Parágrafo único. Para os efeitos desta Resolução, competência é compreendida como a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, com utilização dos recursos disponíveis, e exprimindo-se em iniciativas e ações que traduzem desempenhos capazes de solucionar, com pertinência, oportunidade e sucesso, os desafios que se apresentam à prática profissional, em diferentes contextos do trabalho em saúde, traduzindo a excelência da prática médica, prioritariamente nos cenários do Sistema Único de Saúde (SUS)¹.

Assim sendo o ponto de partida para a formação curricular devem ser as DCN 2014, que estabelecem as competências e habilidades a serem enfatizadas na graduação, cabendo a cada instituição definir sua matriz de competências, estabelecer e descrever claramente sua composição, estratificar seu desenvolvimento ao longo do currículo e elaborar um sistema de avaliação devidamente ajustado aos objetivos educacionais estabelecidos.

-DCNs	-2001	disponível	em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf			
-DCNs-	2014	disponível	em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192			



Abraham Maslow (1908-1970)

Hierarquia das necessidades humanas

(Aula professora Zena MED PUC-2014)



Modelo de Motivação de Maslow (1908-1970)

<http://psicologiacop.blogspot.com.br/p/psicologia-educacional.html>

➤ **CASOS CLÍNICOS PARA A CICLO 1**

➤ **CASO CLÍNICO 1**

HDA: Menina de seis anos é trazida pela mãe ao ambulatório de Pediatria com a queixa de perdas urinárias diurnas e noturnas. Mãe refere que a criança não está mais querendo ir à escola devido às perdas urinárias.

HPP: 02 episódios de infecção urinária no último ano. Varicela há dois anos.

H Familiar: Dois irmãos saudáveis de 7 anos e quatro anos que controlam bem a urina.

Pai tabagista; Mãe hipertensa

História vacinal: Vacinas em dia

História do desenvolvimento: Andou aos 11 meses, falou com um ano. Está na escola com bom aproveitamento.

EXAME FÍSICO:

Criança lúcida orientada, corada, hidratada, com boa massa muscular. Desenvolvimento pondero estatural compatível com sua idade na curva e PA normal

AVC: RCR 2T BNF sem sopros

AR: MV audível universalmente sem ruídos adventícios.

Abdome: Globoso, flácido, depressível com presença de fezes em sigmoide.

Genitália: Feminina com presença de vulvovaginite.

Membros: Sem anormalidades

➤ **CASO CLÍNICO 2**

ALG, sexo feminino, 6 anos, moradora no bairro da Tijuca, RJ deu entrada no Pronto Atendimento Hospitalar com história de 3 dias de febre alta, dor abdominal e lombar à esquerda além de queda do estado geral e vômitos. Responsável refere mudança da coloração da urina e odor “forte” evacuação normal. Há na história patológica pregressa referência a internação anterior aos 3 anos por ITU. Vacinação em dia. História familiar sem dados relevantes. Exame Físico: Dados antropométricos: Peso= 25 Kg; Estatura= 1,15m; PA= 100x 60mm; TAX= 39°C.

Criança com fácies atípica, hipocorada +/-4, hidratada, lúcida cooperativa, febril; AR: Murmúrio audível universalmente sem ruídos adventícios; ACV: RCR em 2 T BNF sem sopros; Abdômen: Plano, doloroso a palpação profunda em hipocôndrio esquerdo com manobra de punho percussão positiva; Genitália: Feminina sem anormalidades, com desenvolvimento compatível com sua faixa etária.

Exames complementares:

- EAS + Urocultura
- Hemograma
- Função renal e eletrólitos
- PCR
- US abdominal total e renal e vias urinárias
- Cintigrafia renal com DMSA

➤ CASO CLÍNICO 3

MCS, sexo masculino, 4 anos é internado em Hospital Pediátrico com quadro de dificuldade para urinar, dor e estrangúria, mãe relata que há dois dias vem sentindo ardência ao urinar e relata, neste período, dois episódios de presença de sangue vivo na urina. Não há relato de febre nem de mudança do hábito intestinal. Ao Exame Físico: Dados antropométricos: Peso=25Kg; Estatura=1,05m; PA=110X60mmHg; TAX= 36,8°C.

Criança com fácies atípica, lúcida cooperativa, corada, hidratada, afebril, com fácies de dor; AR: Murmúrio audível universalmente sem ruídos adventícios; ACV:

RCR em 2 T BNF sem sopros; Abdômen: Globoso, peristáltico, sem visceromegalias, intensa dor a palpação profunda de região supra púbica; Genitália: masculina, testículos tópicos, sem fimose, hiperemia em meato uretral externo, desenvolvimento compatível com sua faixa etária.

Exames complementares:

- EAS + Urocultura
- Hemograma
- Função renal e eletrólitos
- PCR
- US abdominal total e renal e vias urinárias
- TC abdominal

➤ CASO CLÍNICO 4

JSR, 7 anos é internado no CTI pediátrico com quadro de edema, diminuição da diurese e urina escura há dois dias. Desde o início do quadro procurou atendimento médico, porém foi liberado para sua residência com dieta hipossódica e repouso, há 12 horas como piorou do edema e iniciou cefaleia intensa, retornou ao posto de saúde sendo solicitada vaga para o CTI. Exame Físico: Dados antropométricos: Peso= 38 kg; Estatura=1,30 m; PA= 150x90mmHg; TAX= 36,8°C.

Criança com edema de face 3+/4, fácies atípica, hipocorada 2 +/4, hidratada, afebril; lúcida cooperativa, AR: Estertores bolhosos em ambos hemitórax e diminuição de MV em ambas as bases pulmonares; ACV: RCR em 3T BNF sopro sistólico 2+/6; Abdômen: Globoso, com edema de parede abdominal com retificação de cicatriz umbilical, peristáltico, com fígado palpável há 2 cm do RCD, presença de refluxo hepatojugular na palpação do bordo hepático; Genitália: masculina, testículos tópicos, sem fimose, desenvolvimento compatível com sua faixa etária. Membros inferiores com edema 3+/4 várias lesões de impetigo em ambas as pernas algumas ainda com secreção purulenta outras cicatriciais.

Exames complementares:

- EAS + Urocultura
- Hemograma
- Função renal e eletrólitos

- C₃ e C₄
- PCR
- US abdominal total.
- RX de tórax
- Eco cardiograma

➤ CASO CLÍNICO 5

CMJ, 3anos e 6meses de idade, sexo feminino há 5 dias iniciou febre, vômitos incoercíveis e diarreia (fezes líquidas, sem sangue ou muco) procurando a Emergência 3 dias consecutivos. Como mantinha vômitos apesar das medicações orais, retornou para reavaliação e foi internada devido a desidratação. Estava em uso de TRO, mas como recusava dieta e o soro oral, foi iniciada HV de manutenção.

Evoluiu com edema de face, membros inferiores, ortopnéia, dispneia com necessidade de O₂ suplementar após 28h sem urinar. Realizado cateterismo vesical de demora sem sucesso e transferida para o Hospital terciário para investigação de Síndrome edemigênica.

Exame Físico: Dados antropométricos: Peso=29,3Kg; Estatura=1,10m; PA=140x90 mmHg; TAX= 36,8°C.

Criança com edema de face 3+/4, fácies atípica, hipocorada 2 +/4, desidratada 1+/4, afebril; lúcida, irritada ao manuseio, AR: Estertores bolhosos em ambos hemitórax e diminuição de MV em ambas as bases pulmonares; ACV: Ritmo de galope; Abdômen: Globoso, com edema de parede abdominal com retificação de cicatriz umbilical, peristáltico, com fígado palpável há 3 cm do RCD, presença de refluxo hepatojugular na palpação do bordo hepático; Genitália: feminina com edema de grandes lábios, desenvolvimento compatível com sua faixa etária. Membros inferiores com edema 3+/4.

Exames complementares:

- EAS + Urocultura
- Hemograma
- Função renal e eletrólitos
- PCR
- Lâmina de sangue periférico

- Coprocultura
- US abdominal total e torácico.
- RX de tórax
- Eco cardiograma

ANEXO II

1- Sites sugeridos:

Sites sugeridos ciclo 1:

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- <http://www.bireme.br/php/index.php>

Outros sites sugeridos com finalidades específicas:

➤ **Compreendendo melhor o mecanismo de formação da urina:**

- <https://www.khanacademy.org/science/biology/human-biology/kidney-nephron/v/the-kidney-and-nephron>

➤ **Função no Nefron:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=8UVlXX-9x7Q>
- <https://www.youtube.com/watch?v=oCQ-5iwTQvM>

➤ **Eliminação da urina**

- <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAetQ4AH/doencas-renais>

➤ **Entendendo a neurofisiologia da micção**

- <https://www.youtube.com/watch?v=US0vNoxsW-k>

➤ **Principais doenças:**

- <http://cienciaestudantil.blogspot.com.br/p/sistema-urinario-principais-doencas.html>
- <http://calculo-renal.info/doencas-do-sistema-urinario.html>
- <https://www.youtube.com/watch?v=kfEIYILAtTo>

➤ **Exames radiológicos complementares do aparelho urinário:**

- <http://pt.slideshare.net/radioufrn/semiologia-renal>

2- Sites de busca ciclo 2:

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- <http://www.bireme.br/php/index.php>

3 Taxonomia de Bloom

					AVALIAÇÃO
			ANÁLISE	SÍNTESE	
CONHECIMENTO	COMPREENSÃO	APLICAÇÃO			
Apontar	Descrever	Aplicar	Analisar	Armar	Ajuizar
Arrolar	Discutir	Demonstrar	Calcular	Articular	Apreciar
Definir	Esclarecer	Dramatizar	Classificar	Compor	Avaliar
Enunciar	Examinar	Empregar	Comparar	Constituir	Eliminar
Inscrever	Explicar	Ilustrar	Contrastar	Coordenar	Escolher
Marcar	Expressar	Interpretar	Criticar	Criar	Estimar
Recordar	Identificar	Inventariar	Debater	Dirigir	Julgar
Registrar	Localizar	Manipular	Diferenciar	Reunir	Ordenar
Relatar	Identificar	Praticar	Distinguir	Formular	Preferir
Repetir	Narrar	Traçar	Examinar	Organizar	Selecionar
Sublinhar	Reafirmar	Usar	Provar	Planejar	Taxar
Nomear	Traduzir		Investigar	Prestar	Validar
	Transcrever		Experimentar	Propor	Valorizar
				Esquematizar	

* Adaptado de JONHSON & JONHSON, S. R.

➤ PROBLEMAS PARA O CICLO 2

- **Problema 1:** Infecção urinária com febre.

Artigos de pielonefrite em lactente e cicatriz renal.

Gabriel, 6 meses. Vem apresentando há 24 horas febre alta com um episódio de cianose e tremores. Mãe relata mudança da coloração da urina e anorexia.

- **Problema 2:** Perdendo urina dia e noite.

Artigos de disfunção miccional, constipação intestinal e infecção do trato urinário.

Grace, 6 anos de idade, é encaminhada ao Hospital com relato de dois episódios de ITU febril com urge-incontinência diurna e enurese noturna. Na anamnese dirigida há relato de *soiling* e adoção das atitudes de *squatting*. O exame físico revelou criança eutrófica, com distensão abdominal e massa palpável em FIE.

- **Problema 3:** Feridas na perna e urina com sangue.

Artigos de Glomerulonefrite difusa aguda. Saneamento básico

Júlio de 7 anos morador de uma comunidade no Rio de Janeiro sem saneamento básico, tem o hábito após chegar da escola de jogar bola descalço na área enfrente a sua casa, porém hoje não pode jogar bola, pois sua mãe foi chamada na escola, pela professora, que observou edema em ambos os olhos da criança. Júlio relatou estar urinando cor de “Coca-Cola” e apresenta impetigo em ambas as pernas. A responsável foi orientada, na escola, a levar o menor à Clínica da Família mais próxima de sua residência

- **Problema 4:** Amaurose, diminuição da diurese e hipertensão.

Artigos de glomerulonefrite, já discutidos, insuficiência renal aguda e métodos dialíticos.

Jefferson de 10 anos vem apresentando há 24 horas diminuição do volume urinário, urina de coloração escura, intensa cefaleia seguida de vômitos e edema peri orbitário, abdominal e de membros inferiores. Ao dar entrada na emergência encontrava-se com amaurose; PA180 X 90 mmHg e apresentou crise convulsiva. Foi encaminhado a UTI do Hospital.

- **Problema 5:** Eliminou um cálculo

Artigos sobre litíase na infância.

Larissa de 5 anos vem apresentando disúria com hematúria de forma recorrente. Já apresentou infecção urinária (ITU) anteriormente. Um episódio de ITU febril quando lactente e outro sem febre há dois meses. Há dois dias eliminou um cálculo. Apresenta erro alimentar grave, toma refrigerante todos os dias. Irmã mais velha da criança já eliminou cálculo urinário assim como o pai.

- **Problema 6:** Estrangúria e hematúria macroscópica

Artigos de litíase

Bruno de 8 anos interna no hospital com quadro de intensa disúria com estrangúria além de hematúria macroscópica, ao exame criança com bom desenvolvimento sem história prévia de doença. Chorando muito e “gritando” ao urinar.

- **Problema 7:** Hematúria microscópica

Artigos de diagnóstico diferencial de hematúria, contato intradomiciliar com BK. Tuberculose renal.

Jeniffer de 11 anos vem apresentando hematúria macroscópica há uma semana sem febre ou disúria e sem alterações ao exame físico. Na história familiar há relato de um tio morador na mesma residência HIV positivo em tratamento para BK há dois meses.

- **Problema 8:** Urinando sangue de forma recorrente.

Artigos sobre hematúria macroscópica- Tumor de bexiga

O Paloma de 9 anos vem apresentando de forma recorrente há um mês hematúria macroscópica seguida de eliminação de coágulo. Relata que quando elimina o coágulo há “algum” desconforto, mas que não chega a ser “dor”. Sem emagrecimento e sem anormalidade ao exame clínico.