



## USO DA WEB E DA PESQUISA NA EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA EXTENSIONISTA

Ana Maria Caliman Filadelfi\*  
Marina Rosa Stec dos Santos  
Talitha Pires Borges Leite  
Stephany Yukari Muraoka  
Glauca Tobaldini

### RESUMO

A *internet* pode ter um importante papel na educação, devido ao amplo potencial na divulgação de informações e ao interesse que desperta, especialmente nos jovens. A divulgação de materiais didáticos e temas relacionados à extensão universitária, através de diferentes ferramentas da *internet*, pode ser uma forma de maximizar a participação jovens e também de ampliar o acesso às informações divulgadas. O projeto de extensão, "Fisiologia na educação de jovens para a cidadania", visa ampliar a formação cidadã de crianças e adolescentes e, apoia-se basicamente em três eixos: (1) aulas sobre o funcionamento do corpo humano, noções de higiene e autocuidado, entre outros temas da área da saúde; (2) aplicação de um questionário de mapeamento geral da saúde, habitação e saneamento para o público-alvo, com o objetivo de pesquisar as suas condições de vida nesses aspectos; (3) produção e divulgação virtual, tanto dos resultados desta pesquisa, como de materiais didáticos produzidos pelas ações do projeto. As aulas e pesquisa ocorrem em duas instituições parceiras, situadas em bairros socialmente menos favorecidos da cidade de Curitiba: "Centro Assistencial e Educacional Padre Giocondo", no Cajuru; e "Projeto Abrindo Caminhos", no Tatuquara. O público-alvo são crianças e adolescentes, faixa etária 9 a 14 anos, totalizando 75 indivíduos. Já há publicações tanto sobre as atividades gerais do projeto, como sobre as diferentes estratégias de aulas e atividades utilizadas. Neste artigo, discute-se a relevância da divulgação das atividades e materiais didáticos do projeto via *internet*, bem como os dados obtidos na pesquisa de mapeamento da saúde, ao longo dos anos de 2014 e 2015, correlacionados com as condições sociodemográficas dos bairros citados. Devido ao razoável acesso aos materiais do projeto via *internet*, considera-se que este pode ser um interessante caminho da prática extensionista na área da educação. Percebe-se outrossim a importância da pesquisa-ação na extensão universitária, como ferramenta tanto para ampliar o conhecimento sobre o público-alvo, como para gerar dados socialmente relevantes. Finalmente, os dois aspectos aqui abordados podem ser integrados, uma vez que a *internet* é também um meio de divulgação dos dados de pesquisa obtidos.

**Palavras-chave:** *Internet*. Educação. Saúde. Pesquisa.

---

\* Doutorado em Ciências (Fisiologia Geral) (USP). Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Contato: [anamfila@gmail.com](mailto:anamfila@gmail.com).

## **USE OF THE WEB AND RESEARCH IN EDUCATION AS EXTENSION PRACTICE**

### **ABSTRACT**

The internet can play an important role in education, given its broad potential for disseminating information and the interest it arouses, especially in young people. The dissemination of didactic materials and topics related to university extension, by means of different internet tools, can be a way to maximize the participation of these young people and also to increase access to the information disclosed. The extension project "Physiology in the education of young people for citizenship" aims to broaden the citizen training of children and adolescents, and is based essentially on three activities: (1) classes on the functioning of the human body, concepts of hygiene and self-care, and other health topics; (2) the application of a general mapping questionnaire on health, housing, and sanitation to the target population, with the objective of researching their living conditions in terms of these aspects; (3) virtual production and dissemination of both the results of this research and didactic materials produced by the project actions. The classes and research take place in two partner institutions, located in socially less favored neighborhoods of the city of Curitiba: "Centro Assistencial e Educacional Padre Giocondo", in Cajuru; and "Projeto Abrindo Caminhos", in Tatuquara. The target group is children and adolescents between the ages of 9 and 14 years, totaling 75 individuals. There are already publications on both the general activities of the project, as well as on the different strategies of classes and activities used. This article discusses the relevance of the dissemination of the activities and didactic materials of the project through the internet, as well as the data obtained in health mapping research throughout the years 2014 and 2015, which are correlated with the sociodemographic conditions of the neighborhoods. Given the reasonable access to project materials provided by the internet, it is suggested that this may be an interesting route in the practice of extension activities in the area of education. The importance is also noted of research actions in university extension, as a tool to increase knowledge about the target audience, as well as to generate socially relevant data. Finally, the two aspects discussed here can be integrated, since the internet is also the source of dissemination of the research data obtained.

**Keywords:** Web. Education. Health. Research.

## **EL EMPLEO DE LA WEB Y DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA EXTENSIONISTA**

### **RESUMEN**

Internet puede tener un importante papel en la educación, debido al amplio potencial en la divulgación de información y el interés que despierta especialmente en los jóvenes. La divulgación de materiales didácticos y temas relacionados con la extensión universitaria, a través de diferentes herramientas de Internet, puede ser una forma de maximizar la participación de estos jóvenes y también de ampliar el acceso a las informaciones divulgadas. El proyecto de extensión, "Fisiología en la educación de jóvenes para la ciudadanía", pretende ampliar la formación ciudadana de niños y adolescentes y, se apoya básicamente en tres ejes: (1) lecciones sobre el funcionamiento del cuerpo

humano, nociones de higiene y cuidado personal, entre otros temas de salud; (2) aplicación de un cuestionario de mapeo general de la salud, vivienda y saneamiento para el público objetivo, con el objetivo de investigar sus condiciones de vida en estos aspectos; (3) producción y divulgación virtual, tanto de los resultados de esa investigación, como de materiales didácticos producidos por las acciones del proyecto. Las clases y la investigación ocurren en dos instituciones asociadas, situadas en barrios socialmente menos favorecidos de la ciudad de Curitiba: “Centro Asistencial y Educativo Padre Giocondo”, en el Cajuru; Y el “Proyecto Abrindo Caminos”, en el Tatuquara. El público objetivo son niños y adolescentes entre el grupo de edad de 9 a 14 años, totalizando 75 individuos. Ya hay publicaciones tanto sobre las actividades generales del proyecto, así como sobre las diferentes estrategias de clases y actividades utilizadas. En este artículo se discute la relevancia de la divulgación de las actividades y materiales didácticos del proyecto vía internet, así como los datos obtenidos en la investigación de mapeo de la salud a lo largo de los años 2014 y 2015, los cuales se correlacionan con las condiciones sociodemográficas de los barrios Y en el caso de las mujeres. Debido al razonable acceso que los materiales del proyecto han tenido vía internet, se sugiere que éste puede ser un interesante camino en la práctica extensionista en el área de la educación. Se percibe también la importancia de la investigación-acción en la extensión universitaria, como herramienta tanto para ampliar el conocimiento sobre el público objetivo, como para generar datos socialmente relevantes. Finalmente, los dos aspectos aquí abordados pueden ser integrados, ya que Internet es también la fuente de divulgación de los datos de investigación obtenidos.

**Palabras clave:** Web. Educación. Salud. Investigación.

---

## INTRODUÇÃO

Na sala de aula tradicional predomina a visão objetivista da aprendizagem. Nestao conhecimento é adquirido por transferência, sendo o professor o centro das atenções (PAIVA, 2010). No entanto, a educação é um dos mais importantes processos de socialização em relações humanas e demandaatenção e investimentos de recursos também quanto a isso (MORA et al., 2015).

A internet permite que dados sejam transmitidos e recebidos entre computadores de qualquer lugar do mundo. Essa característica faz da rede um interessante recurso educacional, com potencial para inovar as atuais relações de ensino e aprendizagem (CARNEIRO; HENRIQUE, 2005). De fato, com o advento da era “Web 2.0”, muitos recursos foram disponibilizados, como as redes sociais, os blogs, asferramentas de pesquisa e comunidades virtuais, os quais podem ser importantes na construção de diversas formas de aprendizado (BROWN; ADLER, 2008).

Apesar da crescente popularidade e utilização das mídias sociais para uso pessoal, os educadores ainda têm sido resistentes àutilização dessas tecnologias de mídia social para a prática acadêmica (GUY, 2012). Diante desse cenário, no qual uso de recursos e serviços das redes sociais faz parte da prática diária de muitos alunos, é inevitável que as escolas não fiquem alheias à realidade que as circunda (MINHOTO; MEIRINHOS, 2011). Assim, torna-se evidente a necessidade de os docentes atualizarem osmétodos de ensino, para que possam acompanhar o ritmo dos seus alunos (OZKAN; MCKENZIE, 2008).

Além dos avanços já existentes, o alto compartilhamento de informações e a facilidade de acesso à *internet* têm feito dela uma mídia essencial para a pesquisa. Grande parte dos trabalhos científicos encontra-se publicado na rede permitindo que alunos, professores e a comunidade em geral possam acessá-los ([MORAN, 2007](#)). Também é possível encontrar na *internet* aplicativos e outros auxílios pedagógicos nas mais diversas áreas de interesse ([CARNEIRO; HENRIQUE, 2005](#)). Além disso, a divulgação da informação pode ser realizada por diferentes atores envolvidos no processo de ensino/aprendizagem como, por exemplo, instituições de ensino, com seu trabalho, e professores ou alunos, na elaboração de suas *home pages* pessoais para divulgar o que produzem ([MORAN, 1997](#)).

É crescente, ainda, entre os professores de diferentes níveis de ensino, o uso dos *blogs*, que permitem a atualização constante das informações, bem como a construção de projetos, fonte de pesquisas para os estudantes e a divulgação de trabalhos ([MORAN, 2007](#)). Entre os *websites* destaca-se o *SlideShare*, voltado principalmente para o compartilhamento de apresentações. O *site* foi fundado em 2006 com o “objetivo de fazer o conhecimento se distribuir facilmente”, e hoje está entre os 100 *websites* mais visitados do mundo ([LINKEDIN SLIDESHARE, 2016](#)).

Outro meio também utilizado são as mídias ou redes sociais, plataformas emergentes, que permitem o compartilhamento de textos, vídeos, imagens e áudios. Essas plataformas apresentam alto potencial educacional por sua capacidade de compartilhar informações rapidamente e proporcionar fóruns de discussão extraclasse, representando um espaço em que os usuários podem se comunicar de forma fácil e livre, o que facilita a troca de informações entre grupos com interesses comuns ([BHAGWAT; KOTHARI, 2013](#); [GREENHOW, 2009](#); [MORA et al., 2015](#); [YAPICI; HEVEDANLI, 2014](#)).

Diante desse panorama, o *social learning* ganha destaque, por facultar que o entendimento seja algo construído socialmente por meio de conversas, interações e compartilhamento de conhecimentos entre os indivíduos ([BROWN; ADLER, 2008](#)). [Bicen e Uzunboylu \(2013\)](#), em investigação sobre as redes sociais na educação, observaram diversos fatores positivos decorrentes do uso do *Facebook* (páginas, grupos e chat), *Slideshare*, materiais em vídeo e textos da *internet* para fins educacionais. Tais recursos auxiliaram no processo de aprendizagem de alunos, aumentando a participação em grupos de discussão e tornando a metodologia, os temas abordados em aula e as tarefas correspondentes mais convidativos e elucidativos, com conseqüente enriquecimento do ambiente educacional. As ferramentas digitais aumentaram também a interação entre os professores e os alunos, auxiliando no desenvolvimento de ambas as partes; porém, o professor mantém-se como a figura central dessa relação ([BICEN; UZUNBOYLU, 2013](#); [PAIXÃO et al., 2012](#)).

Contudo, segundo [Jong et al. \(2014\)](#), o sucesso do uso de ferramentas como o *Facebook*, para fins educacionais, pode ter seu desempenho comprometido por alguns aspectos. O primeiro é o fato de a exposição das informações na “linha do tempo” ser restrita e veloz. Isso gera espaço apenas para postagens menos aprofundadas e de leitura rápida, que podem propiciar aos estudantes algum ganho, mas, ao mesmo tempo, impedir-lhes reflexões mais aprofundadas. Possivelmente, esse fato relaciona-se também a culturas escolares que incentivam a competição e a aprendizagem individual ([CAVASSINI; ANDRADE, 2015](#); [MINHOTO; MEIRINHOS, 2011](#)).

Outros aspectos negativos do uso das redes sociais em sala de aula seriam possíveis distrações, *cyberbullying* e desencorajamento diante da comunicação face a

face. Como são amplamente utilizadas pelos jovens para compartilhar fotos e manter contatos pessoais, as redes sociais podem acabar desviando a atenção dos alunos para longe do assunto que está sendo discutido. Mas, se a utilização do espaço virtual lhes permite maior liberdade para se comunicar, auxiliando quem tem dificuldade de se expressar em público, por imaginar-se “protegido” atrás da tela do computador, por outro lado, isso pode dar brecha para colocações grosseiras e até mesmo para o *cyberbullying*. Alguns educadores se referem à realidade do desencorajamento que o aluno sente na comunicação pessoal, responsável por impedir-lhe a aquisição de habilidades sociais e a capacitação para se expressar na vida real ([LEDERER, 2012](#)).

Portanto, é imperativo refletir e gerir adequadamente a integração das redes sociais nos processos educativos, programando estratégias efetivas para tirar proveito dessas ferramentas e reduzir os riscos existentes na sua utilização. Ou seja, é importante atualizar constantemente as páginas e grupos na internet, manter controle sobre quem participa, saber como se dá essa participação e, ainda, controlar os conteúdos expostos nessas mídias ([YAPICI; HEVEDANLI, 2014](#); [MORA et al., 2015](#)).

Por outro lado, sabe-se também que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, embora nem sempre contemplada, é um dos princípios importantes da prática extensionista. A extensão pode ressignificar a pesquisa, por ser capaz de facultar investigações que tenham maior relação com as reais necessidades sociais, criando assim um mecanismo de retroalimentação em relação ao que será pesquisado e, portanto, permitindo superar a citada dicotomia entre teoria e prática. Os métodos de pesquisa-ação são importantes por possibilitar o diálogo dos acadêmicos com os demais atores sociais. Ou seja, o objetivo da extensão é criar elo entre a universidade e a sociedade com a finalidade de reforçar o compromisso social das instituições de ensino superior, promover o desenvolvimento social e atender os anseios da comunidade ([CESAR, 2013](#); [FORPROEX, 2006](#); [MACIEL, 2010](#); [PUHL; DRESCH, 2016](#)).

Tudo isso tem alta relevância para a formação docente, em nível de graduação, como também de pós-graduação. Em ambos os níveis, os acadêmicos podem encontrar campo de estágio e capacitação, além dos muros da própria universidade, atuando em projetos de extensão ([MOITA; ANDRADE, 2009](#)). Nesse aspecto, um trabalho que a educação e a saúde como base e ponto de partida para a melhoria da qualidade de vida da população e para o desenvolvimento da noção de cidadania, deverá estar embasado também na elevação do nível educacional em seus aspectos teóricos, na capacidade crítica e nas habilidades profissionais dos envolvidos. Práticas similares poderão vir a nortear, futuramente, as próprias linhas de pesquisa e ensino para que contemplem esse objetivo. De fato, os participantes de projetos de extensão podem vir a apresentar melhores atitudes científicas, o que corrobora a importância dessa atuação durante a sua formação na área da saúde, quer na graduação quer na pós-graduação ([FIGUEIREDO; MOURA; TANAJURA, 2016](#); [TREVIZAN, 2000](#)).

O projeto *Fisiologia na educação de jovens conscientes para a cidadania* existe desde 2013 e compreende basicamente uma parceria entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e algumas instituições filantrópicas, sem fins lucrativos, situadas em bairros socialmente menos favorecidos da cidade de Curitiba, a saber, Cajuru e Tatuquara, as quais recebem crianças e adolescentes no contraturno escolar. O público que participa do projeto tem aulas presenciais sobre o corpo humano e noções gerais de saúde, além de acesso a diversos materiais/páginas virtuais que são produto das ações promovidas pelo projeto. Dessa forma, são objetivos deste trabalho: (1) correlacionar a extensão universitária com formas alternativas atuais de ensino que

incluam a *internet*; (2) demonstrar que a obtenção de dados de pesquisa, se esta faz parte da prática da extensão, pode ampliar a caracterização do público-alvo e de suas necessidades refinando a própria prática; e (3) discutir a relevância da divulgação virtual das práticas de ensino e dos dados de pesquisa tanto para o público-alvo como para a comunidade em geral.

## **METODOLOGIA**

### *Aulas e avaliações*

As aulas do projeto foram realizadas em duas instituições parceiras: Centro Assistencial e Educacional Padre Giocondo (Cajuru – 2h de atividade por encontro) e Projeto Abrindo Caminhos (Tatuquara – 4h de atividade por encontro). Estiveram presentes, além dos alunos, a coordenadora do projeto, bolsistas e voluntários de cursos de graduação da área da saúde (Enfermagem, Biologia, Farmácia, Medicina) da UFPR (Universidade Federal do Paraná) e, em alguns casos, educadores das instituições parceiras.

Os alunos participantes do projeto tinham entre 9 e 14 anos. Na instituição do Cajuru, em 2014 e 2015, respectivamente, foram atendidas duas turmas, uma pela manhã, com 15 e 13 alunos, e outra à tarde, com 16 e 6 alunos, totalizando 50 alunos envolvidos. No Tatuquara só houve uma turma à tarde, com 13 alunos em 2014 e 12, em 2015, totalizando 25 alunos. Os números citados são referentes ao número inicial de crianças/adolescentes de cada turma, embora nem todos tenham concluído o projeto, devido a faltas recorrentes ou abandono da instituição.

As modalidades incluíram aulas teóricas e práticas, desenvolvidas segundo uma abordagem construtivista. Nas aulas teóricas foram utilizados *lap top* e *slides* para exposição dos temas e discussão com os alunos, o que caracteriza uma exposição dialogada.

No entanto, para complementar as aulas e envolver os jovens alunos, diversas atividades práticas também foram utilizadas: simulações e dinâmicas ([SILVA et al., 2010](#)) (p. ex. em sequência, numa fila lateral, com rápido toque de mão no colega ao lado para simular a transmissão do impulso nervoso), jogos (p. ex., um jogo de tabuleiro sobre reprodução; [CAMPOS et al., 2003](#); [MURCIA, 2005](#)), vídeos (p. ex., sobre o uso de drogas, distúrbios alimentares, etc; extraídos da *internet*; [PAIVA, 2010](#)), atividades de teatro, aquecimento e alongamento com música ([SILVA et al., 2010](#)) e leituras de revistas em quadrinhos sobre temas das aulas (p. ex. drogas e riscos da automedicação). Mais detalhes sobre as atividades de aulas práticas em [FILADELFI et al., 2015](#).

Em geral, as aulas buscaram tornar o aluno e o grupo como centro de sua própria aprendizagem, de forma que o conhecimento fosse construído por eles em conjunto e com os educadores. Assim, as atividades práticas e teóricas foram mescladas de maneira a propiciar um grau de participação bastante dinâmico às crianças e adolescentes, contando-se com a hiperatividade típica dessa fase da vida ([PELIZZARI et al., 2002](#); [SILVA et al., 2010](#); [VYGOTSKY, 1998](#)).

Para a seleção dos temas abordados nas aulas, considerou-se sua relevância na fase da infância/adolescência inclusive em realidades socioeconômicas desfavorecidas, além das solicitações dos assistentes sociais e coordenadores das instituições atendidas. Exemplos de temas abordados: O corpo humano; Noções básicas de higiene e saúde;

Drogas e seus principais efeitos; Riscos da automedicação (RAM); Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e métodos anticoncepcionais (MACs), entre outros. Ao final de cada aula foi realizada uma pequena avaliação do conteúdo trabalhado.

Antes do início das atividades com os alunos, tanto os educadores das instituições parceiras como os bolsistas e voluntários passaram por treinamentos didáticos e participaram de discussões sobre o projeto, sendo continuamente avaliados pela coordenadora. Foi facultado a todos opinar e dar sugestões ao longo da duração do projeto. Foram divulgados aos educadores os materiais didáticos virtuais produzidos pelo projeto (ver abaixo), para servirem de orientação na instituição, bem como para ajudarem-nos na sua divulgação à comunidade em geral.

As atividades dos alunos incluíram a participação nas aulas, suas avaliações ao final de cada aula, uma avaliação referente ao projeto (classificação das aulas teóricas e práticas por preferência, as eventuais mudanças de hábitos decorrentes das aulas e opiniões sobre o projeto) e o preenchimento de um questionário sobre mapeamento geral de saúde (ver abaixo). Ao final do projeto, os alunos, que alcançaram média final de no mínimo 60 (de 0 a 100) nas atividades e tiveram pelo menos 75% de frequência, foram considerados aprovados e receberam um certificado, confeccionado pela coordenadora.

#### *Mídias eletrônicas (blog, Slideshare e Facebook)*

A divulgação de todos os materiais utilizados nas aulas (apresentações em *Power Point*, vídeos, etc.) foi feita por meio de um [blog](#) do projeto, chamado “Fisiologia na Educação de Jovens para a Cidadania”. Além disso, foram divulgados também materiais alternativos, como cartilhas didáticas, desenvolvidas pelos alunos bolsistas e voluntários da UFPR.

Até este momento foram publicadas, nos formatos *Power Point* e/ou PDF no *blog* do projeto ou por meio do *site* [Slideshare](#), treze cartilhas sobre os seguintes temas: DSTs e MACs; Depressão e transtornos alimentares; Principais drogas e seus efeitos; Ritmos biológicos (no ser humano); Higiene e saúde; Noções gerais de saúde e bem-estar; Diabetes; Hipertensão; Animais peçonhentos: conhecer para respeitar e prevenir acidentes; Ritmos biológicos – sono em animais; A nossa saúde e o ambiente; Riscos da automedicação; e Viagem ao Corpo Humano – Sistema Nervoso.

O *blog* e o *site* [slideshare](#) possuem acesso livre, sendo o primeiro divulgado especialmente aos alunos e educadores, que, além de usarem os materiais durante as aulas do projeto podem distribuí-los / divulga-los na comunidade. Na página do projeto no [Facebook](#) (Fisiojovens: educação, saúde e cidadania) também são divulgados o *blog*, as cartilhas e compartilhadas imagens, vídeos e textos relacionados aos temas das aulas do projeto.

#### *Questionário de mapeamento da saúde e análise estatística dos dados*

Um questionário sobre saúde, com 16 questões, foi respondido pelos alunos do projeto. O objetivo dessa pesquisa foi de mapear as condições gerais de saúde da criança/adolescente e de sua família. Essas condições gerais incluem informações amplas sobre: abastecimento de água e esgoto na residência, coleta de lixo e postos de saúde próximos, doenças na família, uso de medicamentos por conta própria, condições da residência e da escola aonde se estuda, segurança/policiamento próximo a ela, hábitos de leitura, etc. Ou seja, aborda a saúde de acordo com uma visão mais global

(BRASIL, 2005) sobre a qualidade e estilo de vida das pessoas, que vai além da simples presença ou ausência de doenças.

Os dados permitiram a obtenção de informações sobre as condições de higiene, saúde e qualidade de vida nos dois bairros de Curitiba, Cajuru e Tatuquara. Entre 2014 e 2015, anos em que se baseia o conjunto de dados aqui exposto, responderam ao questionário: 50 alunos no Cajuru e 25, no Tatuquara. Todos os questionários respondidos foram utilizados para análise, não tendo sido necessário nenhum critério de exclusão.

Os resultados dos questionários sobre mapeamento da saúde geral de 2014 e 2015 foram analisados em conjunto e apresentados como porcentagem do total de respostas “sim”. Para a análise dos dados foi utilizado o teste Exato de Fisher com nível de significância igual 0,05, ou menor que 0,05, sendo comparado o grupo Cajuru com o Tatuquara. Para a realização dos cálculos estatísticos foi utilizado o programa GraphPad Prism v. 6, GraphPad Software, La Jolla California, USA.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A divulgação de materiais didáticos do projeto de extensão *Fisiologia na educação de jovens conscientes para a cidadania* através das mídias virtuais tem permitido um razoável acesso não só do público-alvo diretamente envolvido, mas também da comunidade em geral. Alguns desses números de acesso geral, relativos aos materiais divulgados no site de apresentações *Slideshare* podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Número de acessos às aulas e cartilhas disponibilizadas no *Slideshare*.

Tema	Divulgação	Acessos
Saúde ambiental		
Aula (a)	12/08/15	811
Cartilha (b)	22/06/16	114
Higiene e saúde		
Aula (a)	04/09/12	92.439
Cartilha (d)	10/09/14	2.652
Riscos da automedicação		
Aula (e)	14/09/12	20.377
Cartilha (f)	14/02/17	23
Saúde e bem-estar		
Aula (g)	04/09/12	2.081
Cartilha (h)	10/09/14	943
Drogas e seu efeitos		
Aula (i)	04/09/12	48.865
Cartilha (j)	14/09/12	12.167
<b>TOTAL</b>		<b>180.472</b>

Acessos até 21/03/17. Fonte: [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017a](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017b](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017c](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017d](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017e](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017f](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017g](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017h](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017i](#); [LINKEDIN SLIDESHARE, 2017j](#).

Segundo os dados acima, pode-se ter noção de quão grande é o interesse da comunidade principalmente no tocante a temas que incluam higiene, saúde, uso de



medicamentos e de drogas. Nesse sentido, a *internet* torna-se uma importante aliada na transmissão e recepção dessas informações entre diferentes lugares do mundo, reforçando o seu potencial educacional inovador ([CARNEIRO; HENRIQUE, 2005](#)).

Dessa forma, o projeto tem buscado contribuir com esse potencial e, por que não dizer, com essa necessidade, até porque nem sempre o que é divulgado na rede vem de fonte científica confiável, diferentemente do que é normalmente publicado por iniciativa dos pesquisadores, docentes e extensionistas de universidades públicas ou privadas de relevância regional e nacional.

Embora os dados da Tabela 1 sugiram, de maneira geral, que as aulas têm tido mais acesso do que as cartilhas didáticas, estas são produtos bastante característicos e relevantes do projeto, por diferentes razões. Primeiramente, seus temas têm sido selecionados com base nas respostas dos questionários de mapeamento de saúde pelo público-alvo do projeto, ou seja, eles estão diretamente relacionados com as características desse público. E ainda, porque elas são produzidas pelos(as) alunos(as) bolsistas e voluntários da UFPR vinculados ao projeto, o que se constitui em uma das importantes vivências que esses estudantes têm durante essa vinculação.

Apesar da crescente popularidade e utilização das mídias e redes sociais para uso pessoal, os educadores ainda têm sido lentos na utilização dessas tecnologias de mídia social para a prática acadêmica ([GUY, 2012](#)). Assim, torna-se evidente a necessidade de uma atualização dos métodos de ensino pelos docentes, os quais, dessa forma, podem acompanhar o ritmo dos seus alunos ([MINHOTO; MEIRINHOS, 2011](#); [OZKAN; MCKENZIE, 2008](#)).

Nesse aspecto, pensando em ampliar a divulgação das cartilhas e no grande potencial das redes sociais quanto à disseminação de diversos temas, o projeto tem, recentemente, investido mais na divulgação das cartilhas pela página do *facebook*, (Fisiojovens: educação, saúde e cidadania – 78 curtidas até 15/07/17), na tentativa de permitir que esses importantes materiais atinjam um maior número de pré-adolescentes e adolescentes para os quais são cuidadosamente produzidos. Vários materiais também são acessados através do *blog* do projeto (2.360 visualizações até 15/07/17).

Em resumo, entendemos que este é um relato que contribui para as discussões do grande potencial educacional que a *internet* e as redes sociais podem ter e que, mais ainda, não devem ser ignorados no momento atual. No entanto, é importante considerar que estamos ainda iniciando nossa prática e que o exposto aqui não fecha conclusões sobre os efeitos, vantagens e até riscos envolvidos ([CAVASSINI; ANDRADE, 2015](#); [FLORES; CARLOTO, 2013](#); [MINHOTO; MEIRINHOS, 2011](#)), principalmente quando se levanta a possibilidade de substituir as práticas de ensino tradicionais por esses novos métodos.

Por outro lado, a *internet* também não deixa de estar vinculada às outras ações do projeto, como a coleta e divulgação de dados de pesquisa através do questionário de mapeamento da saúde respondido pelo público-alvo das instituições parceiras.

Conforme relatado na metodologia, o projeto de extensão é realizado em dois diferentes bairros da cidade de Curitiba, com diferentes realidades sociodemográficas. Pelo fato da prática da extensão universitária não poder estar dissociada dessa realidade, foram obtidos dados da *internet*/IPPUC (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba) que permitam uma visão sociodemográfica comparativa dos dois bairros (Tabela 2).

**Tabela 2.** Dados sociodemográficos dos bairros Cajuru e Tatuquara e da cidade de Curitiba.

Variáveis	Cajuru	Tatuquara	Curitiba
Área (km <sup>2</sup> )	11,79	11,23	434,67
Densidade demográfica (hab/ha)	81,57	46,98	40,30
População (hab)	96.200	52.780	1.751.907
Domicílios	31.942	16.230	635.631
Densidade domiciliar (hab/dom)	3,01	3,25	2,76
Coleta de lixo (%)	100	100	100
Esgotamento sanitário (%)	96,80	87,13	92,30
Alfabetização* (%)	95,36	93,85	96,87
Automóveis	32.630	10.865	848.543
Densidade de veículos (hab/veículo)	2,06	3,15	1,46
Homicídios (por 100 mil hab)	65,49	106,10	42,81
Unidades de saúde	7	4	-
Total de área verde (%)	0,59#	2,98#	23,51

Hab = habitantes; há = hectares; dom = domicílio; \*Taxa de alfabetização das pessoas com 5 anos de idade ou mais; #em relação à área verde total de Curitiba. Fonte: [IPPUC, 2015a](#); [IPPUC, 2015b](#).

Segundo os dados da Tabela 2, podemos verificar que apesar da área similar dos dois bairros, outros aspectos sugerem diferenças. Por exemplo, o bairro do Cajuru tem maior densidade demográfica, maior número de domicílios, taxa mais elevada de esgotamento sanitário e de alfabetização, maior número de automóveis e de unidades de saúde. Os últimos quatro fatores, em especial, apontam para uma melhor qualidade de vida nesse bairro. Isso seria corroborado pelo fato de o Tatuquara apresentar maior densidade domiciliar e de veículos e também maior taxa de homicídios, ou seja, aspectos também negativos. O único dado em que o Tatuquara teria vantagem perante o Cajuru é no tocante à maior porcentagem de área verde.

Por outro lado, comparando-se os dados de ambos os bairros com os de Curitiba, verifica-se que as condições de vida de ambos são, em alguns aspectos, piores do que as da cidade como um todo, já que exhibe maior densidade domiciliar e de veículos, maior taxa de homicídios e, no caso do Tatuquara, ainda, menores taxas de esgotamento sanitário e de alfabetização. Ou seja, conforme mencionado anteriormente, em relação à cidade de Curitiba, ambos os bairros apresentam-se em situação de vulnerabilidade social.

Correlacionando-se esses dados sociodemográficos com aqueles obtidos da análise estatística das respostas aos questionários de mapeamento da saúde (Tabela 3), surgem aspectos bastante interessantes. Essa análise demonstrou que o bairro do Cajuru tem porcentagens significativamente maiores de: (1) instrução sobre doenças de saúde pública relevantes, como a dengue ( $p=0,0422$ ;  $p=0,0141$ ), a leptospirose ( $p=0,0154$ ) e a pediculose (infestação por piolhos;  $p=0,0002$ ); (2) postos de saúde próximos às residências ( $p=0,0071$ ); (3) policiamento próximo à área escolar ( $p=0,0450$ ). Embora não significativa, a qualidade da estrutura escolar também se mostrou superior no Cajuru. Isso reforça a ideia de melhores condições de vida nesse bairro, em detrimento do bairro do Tatuquara e, parece coerente também com os dados do IPPUC para o Cajuru, de maior taxa de alfabetização e número de unidades de saúde e menor taxa de homicídios.

**Tabela 3.** Dados de questionários aplicados em 2014 e 2015 e respondidos pelas crianças/adolescentes do Centro Assistencial e Educacional Padre Giocondo do Cajuru (n = 50) e do Projeto Abrindo Caminhos do Tatuquara (n = 25). As porcentagens referem-se às respostas *sim* para cada questão.

Questões	Cajuru	Tatuquara	Valor de p
Há saneamento básico?	88%	100%	0,0981
Há coleta de lixo?	96%	100%	0,3107
Há coleta de lixo seletiva?	74%	69%	0,6688
Recebem instruções sobre dengue?*	66%	38%	0,0422
Sabem o que é dengue?*	98%	81%	0,0141
Sabem o que é leptospirose?*	54%	23%	0,0154
Sabem como tratar alguém com piolho?*	74%	28%	0,0002
Há postos de saúde perto de casa?*	92%	64%	0,0071
Pessoas da sua família frequentam o posto de saúde?	92%	72%	0,2053
Há pessoas com problemas de saúde na família?	54%	44%	0,4142
Pessoas da sua família usam remédios sem consultar o médico?	40%	48%	0,5090
Você chega até a escola a pé ou de bicicleta?	47%	88%	0,0009
A estrutura da escola é boa?	76%	58%	0,4778
Você recebe merenda escolar gratuita?	94%	92%	0,7434
Há policiamento próximo à escola?*	48%	24%	0,0450
Você lê livros além dos escolares?	86%	76%	0,2808

\*diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) segundo o teste exato de Fisher.

Fonte: Os autores.

Por outro lado, o único dado do questionário, em que o bairro do Tatuquara exibiu maior porcentagem significativa de respostas sim ( $p=0,0009$ ), foi no quesito referente ao uso de formas mais favoráveis ao meio ambiente no percurso até a escola, ou seja, fazer o trajeto a pé ou de bicicleta. E, nesse sentido, também coerentemente relacionado com o dado do IPPUC que demonstra que o Tatuquara tem uma maior porcentagem de área verde do que o Cajuru, quando se considera a porcentagem de área verde total de Curitiba.

A grande maioria dos aspectos que o questionário de mapeamento da saúde investiga é abordada nas aulas do projeto, a saber: as doenças de saúde pública são tema da aula de Higiene e Saúde; a coleta de lixo, o saneamento básico e as formas de minimizar a poluição ambiental são tema da aula de Saúde Ambiental; os riscos do uso de medicamentos são abordados na aula de Riscos da Automedicação, dentre outros. Mesmo aspectos que o projeto não aborda como, por exemplo, a leitura de livros além dos recomendados pela escola, as instituições parceiras em que o projeto ocorre oferecem suporte, visto terem bibliotecas em ambas, em ótimas condições. Isso fica evidente na alta porcentagem de leitura extraescolar relatada pelo público-alvo tanto do Cajuru, como do Tatuquara.

Ou seja, a coleta de dados de pesquisa associada à extensão, pode, portanto, subsidiar com qualidade a sua própria prática, direcionando, nesse exemplo, os aspectos a serem fortalecidos nas aulas do projeto, bem como indicando quais temas de cartilhas didáticas os alunos da UFPR deverão abordar, sem considerar a necessidade de saber

de quem se trata e de quais são as necessidades do público com o qual se está lidando ([PUHL; DRESCH, 2016](#); [TREVIZAN, 2000](#)).

Por outro lado, relacionando-se essa questão com o aspecto inicial deste artigo, que trata educação relacionada ao uso da *web* na prática da extensão, o fato dessa coleta de dados de pesquisa gerar artigos como este pode atingir não só o público-alvo do próprio projeto, mas também a comunidade como um todo. Idem para todos os materiais didáticos produzidos e divulgados na *web* a partir da ação proposta pelo mesmo projeto.

E, finalmente, a coleta de dados de pesquisa parece ter corroborado o que já é sugerido pelos dados do IPPUC, a saber, que o Tatuquara, que é um bairro mais distante do centro da cidade de Curitiba do que o Cajuru, apresenta condição maior de vulnerabilidade social do que este. Assim, a publicação dos dados e materiais didáticos do projeto via *web* facilita, e muito, o acesso a essas regiões mais distantes, não só da capital, como de cidades e vilarejos do próprio interior do estado e até mesmo do país. Novamente, isso reforça a relevância do uso da *internet* na prática ampla da extensão, o que, portanto, deixamos como aspecto sugestivo deste relato!

SUBMETIDO EM 17 jul. 17

ACEITO EM 4 dez. 18

---

## REFERÊNCIAS

[BHAGWAT, M. S.; KOTHARI, R. G.](#) Encouraging social media with school education. **EduInspire: an International E-Journal**, Vadorada, v.1, n. 1, p. 12-18, dez. 2013.

[BICEN, H.; UZUNBOYLU, H.](#) The use of social networking sites in education: a case study of Facebook. **Journal of Universal Computer Science**, Berlin, v. 19, n. 5, p. 658-671, 2013. Disponível em:

[http://www.jucs.org/jucs\\_19\\_5/the\\_use\\_of\\_social](http://www.jucs.org/jucs_19_5/the_use_of_social) . Acesso em: 19 jan. 2016.

**BLOG:** <<https://fisiojovens.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 15 julho 2017.

BRASIL. [Ministério da Saúde](#). **A educação que produz saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

[BROWN, J. S.; ADLER, R. P.](#) Minds on fire: open education, the long tail, and learning 2.0. **Educase Review**, Louisville, v. 43, n. 1, p. 16-32, 2008. Disponível em: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf> . Acesso em: 20 jan. 2016.

[CAMPOS, L. M. C. .](#) A produção dos jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Cadernos dos Núcleos de Ensino**, São Paulo, p. 47-60, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000083&pid=S1516-7313201200030000400005&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000083&pid=S1516-7313201200030000400005&lng=pt). Acesso em: 16 abr. 2017.

[CARNEIRO, C. D. R.; HENRIQUE, A.](#) Análise de sites em geociências e difusão de materiais didáticos na internet. **Geologia USP Publicação especial**, São Paulo, v. 3, p. 57-70, set. 2005.

CAVASSINI, T. B.; ANDRADE, J. J. Dos círculos de cultura aos grupos virtuais efeitos das redes sociais no ensino superior. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL EM EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 6., v. 5, 2015. **Atas...** Aracaju: Universidade Tiradentes, 2015. p. 7-12. Disponível em: <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/184>. Acesso em: 5 dez. 2015.

CESAR, S. B. **A indissociabilidade ensino, pesquisa, extensão e a gestão do conhecimento:** estudo em universidade brasileira. 2013. 43f. (Dissertação – Mestrado em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento) - Universidade FUMEC/FACE. Belo Horizonte, , 2013.

FORPROEX. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão. (Fórum de Pro-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras). Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade-Ensino-Pesquisa-Extensao/Indissociabilidade-e-Flexibilizacao.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2017.

FACEBOOK: <[https://www.facebook.com/Fisiojovens-educacao-saude-e-cidadania-794599067269308/?ref=aymt\\_homepage\\_panel](https://www.facebook.com/Fisiojovens-educacao-saude-e-cidadania-794599067269308/?ref=aymt_homepage_panel)>. Acesso em: 15 jul. 2017.

FIGUEIREDO, W. P. S.; MOURA, N. P. R.; TANAJURA, D. M. Ações de pesquisa e extensão e atitudes científicas de estudantes da área da saúde. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 23, n. 1, p. 47-51, 2016.

FILADELFI, A. M. C. et al. Instrumentos pedagógicos interativos no ensino de Fisiologia e noções de saúde para jovens. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, Chapecó, v. 6, n. 1, p. 15-24, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/1865>. Acesso em: 16 abr. 2017.

FLORES, E. A. P.; CARLOTO, V. P. O facebook e suas possibilidades literárias. In. Salão do Conhecimento: Ciência, tecnologia e desenvolvimento social, 2013. **Anais...** Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/2473/2107>. Acesso em: 18 jan. 2016.

GREENHOW, C. Social scholarship: applying social networking technologies to research practices. **Knowledge Quest**, Chicago, v. 37, n. 4, p. 42-47, 2009.

GUY, R. The use of social media for academic practice: a review of literature. **Kentucky Journal of Higher Education Policy and Practice**, Frankfort, v. 1, n. 2, article 7, 2012. Disponível em: <http://uknowledge.uky.edu/kjhepp/vol1/iss2/7>. Acesso em: 17 jan. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). **Nosso Bairro: Cajuru**. Lucimara Wons, Coord. \_ Curitiba: IPPUC, 2015a.

[INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA](#) (IPPUC). **Nosso Bairro: Tatuquara**. Lucimara Wons, Coord. \_ Curitiba: IPPUC, 2015b.

[JONG, B. et al.](#) An exploration of the potencial educational value of Facebook. **Computers in Human Behavior**, London, v. 32, p. 201-211, 2014. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563213004494>. Acesso em: 20 dez. 2015.

[LEDERER, K.](#) Pros and cons of social media in the classroom. **Campus Technology**, Los Angeles, 19 janeiro 2012. Disponível em: <https://campustechnology.com/articles/2012/01/19/pros-and-cons-of-social-media-in-the-classroom.aspx>. Acesso em: 10 fev. 2016.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2016. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/about>. Acesso em: 6 fev. 2016.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017a. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/a-nossa-sade-e-o-ambiente>. Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017b. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/cartilha-a-nossa-sade-e-o-ambiente>. Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017c. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/aula-4-noes-bsicas-de-higiene-e-sade-cuidados-importantes-14167042>. Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017d. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/cartilha-higiene-e-sade>. Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017e. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/aula-9-riscos-da-automedicao>. Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017f. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/cartilha-riscos-da-automedicao>. Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017g. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/aula-5-sade-e-bem-estar-14167321>>. Acesso em: 21 março 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017h. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/cartilha-sade-e-bem-estar> . Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017i. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/aula-8-principais-drogas-e-seus-efeitos-14167064> . Acesso em: 21 mar. 2017.

[LINKEDIN SLIDESHARE](#), 2017j. Disponível em: <https://www.slideshare.net/anamfila/cartilha-principais-drogas-e-seus-efeitos> . Acesso em: 21 mar. 2017.

MACIEL, A. S. **O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um balanço do período 1988-2008.** 2010. 196f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Piracicaba, São Paulo. 2010.

MINHOTO, P.; MEIRINHOS, M. As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. **Educação, Formação e Tecnologias**, Lisboa, v. 4, n. 2, p. 25-34, 2011. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6973/1/143.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2016.

MOITA, F. M. G. S. C.; ANDRADE, F. C. B. Ensino-Pesquisa-Extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n. 41, p. 269-393, 2009.

MORA, H. M. et al. Management of social networks in the educational process. **Computers in Human Behavior**, London, v. 51, p. 890-895, 2015. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214005895>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, 1997.

MORAN, J. M. Como utilizar as tecnologias na escola. *In*: MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2007, p. 101-111.

MURCIA, J. A. M. **Aprendizagem através do jogo.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

OZKAN, B.; McKENZIE, B. Social networking tools for teacher education. *In*: MFERRIN, K. et al. (Ed.). **Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008.** Chesapeake, VA: AACE, 2008. p. 2772-2776

PAIVA, V. M. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 353-370, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 fev. 2016.

PAIXÃO, A. F. et al. Redes sociais e educação: o Facebook enquanto um espaço com potencialidades para o ensino superior da matemática? *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2., 2012, Lisboa. **Anais...**, Lisboa, 2012, p. 2423-2435. Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/306.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa Segundo Ausubel. **Revista Psicologia Educação Cultura**, Pedrosa, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002.

PUHL, M. J.; DRESCH, O. I. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e o conhecimento. **Revista Dialogus**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 39-55, 2016.

SILVA, M. A. I.; MELLO, D. F.; CARLOS, D. M. O adolescente enquanto protagonista em atividades de educação em saúde no espaço escolar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 12, n. 2, p. 287-293, 2010.

SLIDESHARE: <<https://www.slideshare.net/anamfila>>. Acesso: 15 julho 2017.

TREVIZAN, S. D. P. Ciência, meio ambiente e qualidade de vida: uma proposta de pesquisa para uma universidade comprometida com a sociedade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 179-186, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

YAPICI, I. U.; HEVEDANLI, M. Educational use of social networks: facebook case study. **European Journal of Research on Education**, p. 16-21, 2014. Disponível em: [http://www.jucs.org/jucs\\_19\\_5/the\\_use\\_of\\_social/jucs\\_19\\_05\\_0658\\_0671\\_bicen.pdf](http://www.jucs.org/jucs_19_5/the_use_of_social/jucs_19_05_0658_0671_bicen.pdf). Acesso em: 27 jan. 2016.