

# Oficinas de Google Apps para facilitar a colaboração

Ícaro Vasconcelos Alvim, Henderson Souza Chalegre, Jussara Gomes Machado, Quézia dos Santos Cardoso

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana  
Av. Transnordestina, s/n, Novo Horizonte  
Feira de Santana – BA – Brasil – 44036-900

{icaro.ecomp, hendersonchalegre, jussarauefs, queziascardoso}@gmail.com

**Abstract.** *Work in group is not always an easy task and some times the lack of knowledge and capacity in relation of tools that helps working in a cooperative way make this process harder. This paper tells about an experience with Google apps colaborative tools that happened in the State of Bahia. The mainly lessons learned during those workshops were: the importance of keep the things simples and to focus in important elements (communication, shared memory and colaborative build of documents) and keeping updates about the contents and helping the inclusion in the digital world.*

**Resumo.** *Trabalhar em grupo nem sempre é uma tarefa simples e muitas vezes a falta de conhecimento e de capacitação em relação ferramentas que ajudem a trabalhar colaborativamente acaba tornando o processo mais árduo. Este artigo relata uma experiência de oficinas de ferramentas colaborativas através das Google Apps realizada em uma universidade do interior da Bahia. As principais lições aprendidas durante as oficinas foram: a importância de manter a simplicidade e o foco em elementos importantes (comunicação, memória compartilhada e construção colaborativa de documentos), manter atualizações de conteúdos e o auxílio a inclusão ao mundo digital.*

## 1. Introdução

Desde os tempos antigos, existem tarefas que seriam inviáveis de serem feitas por uma única pessoa. Com isso, essas tarefas eram compartilhadas entre duas ou mais pessoas que trabalhavam colaborativamente para atingir um objetivo comum.

Nos dias atuais a necessidade de trabalhar colaborativamente tem se tornado cada vez mais comum no cotidiano de qualquer pessoa. Contudo, o processo de trabalho colaborativo envolve diversas etapas e atividades, e por isso, são necessárias ferramentas que apoiem cada uma destas.

Com o advento da computação e da internet, surgiram diversas ferramentas de apoio ao trabalho colaborativo, porém, ainda falta conhecimento sobre a existência dessas ferramentas e sobre como usá-las.

Atualmente algumas das ferramentas mais populares voltadas para o processo de trabalho colaborativo são as chamadas Google Apps<sup>1</sup>, que são um conjunto de ferramentas desenvolvido pela Google para apoiar a colaboração.

<sup>1</sup> <http://www.google.com/apps>

Apesar da popularidade das Google Apps, ainda é preciso disseminar seu uso nas universidades brasileiras, pois, é perceptível que seus usuários ainda não conhecem todo o potencial de apoio ao trabalho colaborativo oferecido pelas funcionalidades disponíveis nestas ferramentas.

Buscando facilitar o processo de trabalho colaborativo nas universidades brasileiras, decidimos retomar às atividades de disseminação desse processo realizadas em 2015 e inicialmente relatadas em [Chalegre et al. 2017].

Este trabalho relata uma experiência de oficinas de aprendizagem de práticas colaborativas com o apoio de ferramentas Google Apps, de um projeto de extensão da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), e que atualmente foi integrado ao Programa de Educação Tutorial da Engenharias (PET Engs). Estas oficinas foram oferecidas para professores, estudantes e funcionários de uma universidade baiana e de faculdades da região, e é descrita em detalhes neste artigo.

## **2. Trabalhos relacionados**

Ao trabalhar em grupo, é necessário que cada indivíduo coopere nas atividades para alcançar um objetivo comum. Atualmente existem diversas tecnologias de informação e comunicação para auxiliar a colaboração em ambiente virtual, desta forma que o grupo de pessoas é capaz de acessar e compartilhar os recursos disponíveis, independentemente da localização e do tempo [Fong 2005].

Para dar suporte aos grupos de pessoas é necessário um ambiente baseado no modelo de colaboração 3C baseado nos princípios de comunicação, coordenação e cooperação, os *groupware*, esse termo designa as aplicações computacionais projetadas para dar suporte ao trabalho em grupo [Johnson-Lenz e Johnson-Lenz 1982].

Trabalho colaborativo é o processo através do qual ocorre a colaboração entre membros de um grupo para a realização de um objetivo, de modo que os componentes compartilhem as decisões tomadas e sejam responsáveis pela qualidade do que é produzido em conjunto, conforme suas possibilidades e interesses [Damiani 2008].

Em um trabalho em grupo várias etapas e atividades são feitas em busca de um objetivo, atualmente existem diversas ferramentas específicas para auxílio de cada dessas etapas e atividades, desta forma diversas ferramentas computacionais, integradas ou não, que foram desenvolvidas para melhorarem a comunicação, coordenação ou cooperação podem ser utilizadas para facilitar o trabalho.

As ferramentas colaborativas possuem elementos ideais para o trabalho em equipe que são: memória compartilhada, espaço de trabalho compartilhado e coordenação de atividades. As ferramentas Google Apps são uma suíte de ferramentas que oferecem estes elementos em um ambiente de computação em nuvem [Hall et al. 2010].

Em Portugal, na Universidade do Minho, foi desenvolvido um estudo e no período letivo de 2008/2009 no curso profissional de Comunicação e Marketing, Relações públicas e Publicidade, envolvendo estudantes na disciplina de matemática, cujo objetivo foi o de proporcionar aos estudantes a oportunidade de criação colaborativa utilizando o Google Docs [Cardoso e Coutinho 2010].

Um projeto do Instituto Federal Fluminense (IFF), propôs um curso em ambiente virtual, com a intenção de apresentar as ferramentas com o intuito de serem uma possível

solução para gerenciamento de conteúdos, para estudantes de um curso na área de gestão ambiental [Mansur et al. 2010].

Universidade da Paraíba (UEPB) foi feita uma investigação sobre a utilização das Google Apps pelos estudantes de pós-graduação dos cursos do Centro de Ciências Sociais [Santos et al. 2014].

Um estudo foi feito na Universidade Richmond, no Estados Unidos, sobre o uso das Google Apps em cursos de primavera em 2014, onde a turma foi supervisionada em quais tarefas utilizaram as ferramentas.[Brown and Hocutt 2015].

Na CEd 04 de Sobradinho, DF foi feito um estudo sobre o uso de Google Apps com os docentes para fins educacionais. Onde começaram o levantamento de dados através de questionários e entrevistas e por fim fizeram um curso de introdução da computação em nuvem para fins de organização e planejamento pedagógico [Oliveira et al. 2016].

### **3. Metodologia**

A seguir, descrevemos os objetivos do trabalho, as ferramentas utilizadas e o planejamento das oficinas.

#### **3.1. Objetivos gerais**

As oficinas visam melhorias no cotidiano das pessoas através de ferramentas colaborativas, aproveitando o crescente acesso da população a tecnologia. Por estarmos na área acadêmica voltada a tecnologia, decidimos disseminar a cultura de trabalhos colaborativos pela cidade de Feira de Santana.

Este projeto é realizado na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Pretende-se disseminar a cultura de colaborativa na UEFS por meio de oficinas, que tem como objetivos de tornar grupos de trabalho proficientes no uso de ferramentas colaborativas. Os objetivos das oficinas são:

- Melhorar a comunicação em grupo, oferecendo um meio online para discussão, facilitando então tomadas de decisões e debates de vários assuntos;
- Facilitar a organização de horários, onde cada membro consiga se organizar de forma eficiente e conheça os horários dos demais, e assim tenham a facilidade de marcar encontros e reuniões;
- Promover a organização de tarefas;
- Utilização de espaço de memória compartilhada, de modo que todos os membros tenham acesso fácil às informações trocadas pelo grupo;
- Utilização de espaço de trabalho compartilhado para criação de documentos, permitindo o acesso simultâneo de várias pessoas;
- Facilitar a criação, processamento e análise colaborativa de questionários de pesquisa.

#### **3.2 Planejamento**

O modelo das oficinas foi criado em 2015 e modificado a partir das atualizações das ferramentas. Na Tabela 1, apresentamos uma descrição geral das oficinas.

**Tabela 1: Descrição geral das oficinas**

<b>Objetivos</b>	Capacitar pessoas para a utilização de ferramentas para o apoio ao trabalho colaborativo.
<b>Metodologia</b>	Tutoriais práticos de seis ferramentas Google Apps (Grupos, Agenda, Tarefas, Drive, Docs e Formulários).
<b>Conteúdo</b>	Criação e administração de grupos. Criação, manipulação e compartilhamento de agendas. Criação e manipulação de tarefas. Organização de arquivos em um ambiente de computação em nuvem. Criação colaborativa de documentos. Criação de formulários e análise de resultados.
<b>Tutores e monitores</b>	Estudantes de graduação em Engenharia de Computação.
<b>Carga horária</b>	08 horas
<b>Local</b>	Laboratórios da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e da Faculdade Particular
<b>Participantes</b>	Professores, Estudantes e Funcionários da UEFS e de uma Faculdade Particular .

A Tabela 2 apresenta o cronograma detalhado criado para ser a base das oficinas, com os objetivos de aprendizagem em conteúdo trabalhado em cada bloco de duas horas.

**Tabela 2: Planejamento detalhado da oficina**

<b>C.H.</b>	<b>Ferramenta</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conteúdo</b>
2 h	Grupos	Ser capaz de criar e administrar grupos.	Criação e administração de grupos. Envio de mensagens para o grupo.
2 h	Agenda e Tarefas	Ser capaz de criar e manipular eventos e tarefas.	Criação, edição e compartilhamento de eventos. Criação, marcação e remoção de tarefas.
2h	Drive	Ser capaz de criar e manipular pastas e arquivos em nuvem, importando-os de (e exportando-os para) meios externos.	Criação e manipulação de pastas e arquivos. Compartilhamento de pastas e arquivos.

2 h	Docs e Formulários	Ser capaz de criar e editar, de maneira colaborativa, documentos de texto, apresentações, planilhas de cálculo e formulários, além de ser capaz de analisar as respostas de formulários preenchidas online.	Criação, edição e compartilhamento de documentos. Utilização da comunicação em grupo através do bate-papo e comentários de trechos de textos e sugestões de edição. Criação e edição de formulários e compartilhamento com colaboradores. Análise de resultados de questionários.
-----	--------------------	---	--

## 4. Ferramentas

Google Apps é uma *suíte* de produtividade colaborativa baseada na infraestrutura de *Computação em Nuvem* [Mansur et al. 2010]. Para as oficinas foram escolhidas algumas Google Apps que se encaixam melhor para trabalho em grupo.

A maioria das ferramentas escolhidas possuem versões web e também aplicativos para smartphones, com exceção das ferramentas Grupos (Groups) e Formulários (Forms).

Nesta seção serão descritas as ferramentas do Google utilizadas nas oficinas propostas.

### 4.1. Grupos (Groups)

É uma ferramenta para comunicação em grupo, permitindo criar e gerir fóruns, oferecendo diversos recursos. Qualquer pessoa pode criar um grupo aberto ou fechado [Hall et al. 2010]. Esta ferramenta permite a interação de um grupo e compartilhamento de informações com outras demais Google Apps, através de um endereço de email.

### 4.2. Agenda (Calendar)

A Agenda é um serviço de agenda e calendário online [Chalegre et al. 2017]. É uma ferramenta voltada para organização de horários pessoais que permite uma gestão online de eventos [Marques 2008]. A utilização bastante simples que pode ser usada pelo site ou pelo aplicativo de calendário do smartphone. Utilizando a metáfora de agendas impressa, permite ao usuário a personalização para que seja mais conveniente para organizar seus eventos.

### 4.3. Tarefas (Tasks)

Esta ferramenta é utilizada em conjunto com a ferramenta Agenda (Calendar) e através de um aplicativo de smartphone que permite o acesso rápido. As tarefas inseridas com prazo de término são inseridas na Agenda para que o usuário possa organizar seus horários de maneira eficiente.

### 4.4. Drive

Drive é a ferramenta de armazenamento em nuvem da Google. Essa ferramenta permite armazenamento de arquivos já existentes, além de dar acesso a criação de documentos, apresentações, planilhas e formulários, salvando automaticamente as atualizações.

#### 4.5. Docs

É um pacote de aplicativos, que oferece a edição de documentos, planilhas de cálculo, apresentações [Santos et al. 2014]. É uma suíte de aplicações da Web 2.0 que permite que autores editem documentos em um repositório Google usando um editor através do navegador que utiliza a tecnologia AJAX (Asynchronous Javascript and XML) [Watson 2006].

#### 4.6. Formulários (Forms)

Esta ferramenta destina-se à coleta de informações através de questionários de pesquisa [Chalegre et al. 2017]. Essa ferramenta permite que os usuários criem questionários e solicitem respostas online. Os resultados dos questionários são associados à ferramenta de planilha, o que facilita a análise de dados [Nascimbeni e Oliveira 2012].

### 5. Resultados

Nesta seção serão relatados os resultados de 08 (oito) oficinas realizadas pelo grupo na cidade de Feira de Santana, tendo como público alvo estudantes, professores e funcionários da UEFS e de uma faculdade particular.

Na faculdade particular houve diversos problemas por conta do acontecimento de outros eventos e o segundo encontro foi remarcado diversas vezes sem sucesso.

Algumas oficinas foram oferecidas para bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) como forma de serem agentes de disseminação da cultura colaborativa.

**Tabela 3: Participantes das oficinas**

<b>Período</b>	<b>Público</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Participantes</b>	<b>Concluintes</b>	<b>Coleta de dados</b>
29/04/2015 e 06/05/2015	Odonto UEFS	15	5	5	Sim
26/06/2015 e 08/07/2015	Faculdade particular	10	5	0	Não
24/09/2015 e 01/10/2015	Professores/UEFS	20	9	6	Não
25/09/2015 e 02/10/2015	Professores/UEFS	20	9	5	Não
11/11/2016	Pibid	36	36	36	Não
13/11/2016	Pibid	36	34	34	Não
18/11/2016	Pibid	36	21	21	Não

16/06/2018	Geral	9	1	1	Sim
<b>Total</b>	8 oficinas	182	120	108	

A oficina para Odonto UEFS foi relatada em [Chalegre et al. 2017], essa oficina teste serviu como laboratório da proposta. As oficinas Odonto UEFS, Faculdade particular e Professores/UEFS, tinham a proposta de serem divididas em 2 (dois) encontros de 4 (quatro) horas cada, para que o processo de aprendizado fosse menos cansativo e não atrapalhasse outras atividades dos participantes.

Nas oficinas para o Pibid e para o público geral, a carga horária foi cumprida em um único dia, esta estratégia seria uma abordagem para diminuir a evasão.

Na oficina de público geral, houve um único participante, de 46 anos, estudante de sistemas para internet e formado em letras com inglês. Ele respondeu um questionário pré oficina e um outro pós oficina. Onde revelou o desconhecimento da existência da maioria ferramentas, conhecendo apenas um pouco o Drive, mas não sendo parte do seu cotidiano. Onde costuma armazenar seus arquivos em seus dispositivos, em caso de necessidade de compartilhar, enviava por e-mail ou redes sociais, gerando vários arquivos, para comunicação em grupo utilizando o Whatsapp e organização de eventos e tarefas em agendas de papel.

Após a oficina, o questionário revelou maior interesse no Drive e no Doc's por serem ferramentas web e por serem altamente produtivas.

Em todas as oficinas foram observadas a falta de conhecimento da existência de ferramentas Google, além do sistema de pesquisa. Parte dos participantes também relataram o desconhecimento de ferramentas de computação em nuvem e de outros editores de texto online.

## 6. Lições aprendidas

As oficinas revelaram grande potencial, principalmente pelas ferramentas serem de simples uso e acesso, e com isso conseguimos aprender lições valiosas para o projeto como:

*Colaboração facilitada.* Essas ferramentas conseguem integrar membros de um grupo com muita facilidade, ajudando na comunicação e organização para tomadas rápidas de decisões.

*Elementos importantes.* O melhoramento da comunicação, do acesso de arquivos compartilhado e desenvolvimento de documentos de forma colaborativa foram vistos como principais elementos das oficinas, onde eram geradas as maiores euforias das turmas.

*Simplicidade ao ensinar.* O foco das oficinas devem ser sempre os elementos importantes, evitando explicações de detalhadas de todas as configurações das ferramentas.

*Atualizações.* Entre cada oficina é necessário que os tutores revejam o planejamento e utilização das ferramentas, verificando as atualizações, evitando surpresas de saídas de funcionalidades ou deixando de explicar uma nova funcionalidade importante.

*Inclusão digital parcial.* Apesar do constante crescimento no uso de computadores e smartphones, isso não se reflete no que diz respeito ao uso de ferramentas colaborativas e de computação em nuvem.

## 7. Conclusão

Este trabalho relatou oficinas Google Apps para facilitar a colaboração, com a finalidade de facilitar o cotidiano das pessoas, em suas tarefas, eventos, comunicação e trabalho em grupo.

Com as oficinas percebemos que apesar do fácil acesso atual aos computadores e smartphones e tablets, o uso de ferramentas em computação em nuvem não é rotina para muitas pessoas, não pela complexidade de uso, mas por não conhecerem a existência.

As oficinas tiveram boa receptividade e facilidade de aprendizagem por parte dos participantes, o planejamento tem potencial de melhorias, possivelmente adicionando outras ferramentas, como por exemplo, Google Keep, que auxilia na criação de lembretes.

Nessas oficinas aprendemos lições valiosas para manutenção do projeto de extensão: manter a simplicidade, evitando jargões técnicos, evitar o acesso de conteúdos ao apresentar as ferramentas, focando sempre nos elementos mais importantes para que o participante consiga utilizar no seu dia-a-dia.

O próximo passo é levar as oficinas para fora da comunidade acadêmica, levando para comunidades distante dos grandes centros urbanos, aproveitando assim para utilizar como ferramentas de inclusão digital.

## 8. Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer ao professor Roberto Almeida Bittencourt por ter idealizado o projeto e ter ajudado no amadurecimentos dos seus estudantes, agradecemos também o professor Pablo Rodrigo Fica Pires por ter acolhido o projeto no PET Engenharias UEFS para mantermos vivo o projeto e em especial todos aqueles que participaram das oficinas.

## Referências

Chalegre, H. S., Alvim, I. V. and Bittencourt, R. A. (2017). Facilitando o Trabalho Colaborativo com Google Apps.

Fong, M. W. (2005). E-collaborations and Virtual Organizations. IGI Global.

Johnson-Lenz, P. and Johnson-Lenz, T. (1982). Groupware: The process and impacts of design choices. Computer-Mediated Communication systems: Status and evaluation, p. 45–55.

Hall, W. P., Nousala, S. and Vines, R. (2010). Using Google's Apps for the Collaborative Construction, Refinement and Formalization of Knowledge. In The 2010 International Conference on Internet Computing (ICOMP).

Cardoso, M. and Coutinho, C. P. (2010). Ambientes de aprendizagem Web 2.0 no ensino profissional : um estudo sobre a utilização de uma ferramenta de colaboração online no módulo Estatística. Universidade do Minho, p. 8.

Mansur, A. F. U., Gomes, S. S., Lopes, A. M. de A. and Biazus, M. C. V. (2010). Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem ( Cloud Education ) : Um estudo de Caso do Google Apps. *Campos dos Goytacazes - RJ*, n. August 2010.

Santos, R. N. R., Coelho, O. M. M. and Santos, K. L. (2014). Utilização Das Ferramentas Google Pelos Alunos Do Centro De Ciências Sociais Aplicadas Da UFPB. p. 87–108.

Brown, M. E. and Hocutt, D. L. (2015). Learning to Use, Useful for Learning: A Usability Study of Google Apps for Education. *Journal of Usability Studies*, v. 10, n. 4, p. 160–181.

Oliveira, L. C., Oliveira, E. C. ., Silva, K. A. da., Reis, L. P. dos . and Leme, M. da P. B. P. . (2016). Usando os apps google na gestão pedagógica de escola pública. p. 1–13.

Marques, C. G. (2008). Ferramentas Google: Page Creator, Docs e Calendar. Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores.

Watson, R. (2006). Extending Google Docs to Collaborate on Research Papers.

Nascimbeni, R. and Oliveira, B. De (2012). Google Docs – Ferramenta tecnológica para elaboração de projetos. *Diálogos Educacionais em revista*, v. 3, n. 2, p. 89–101.